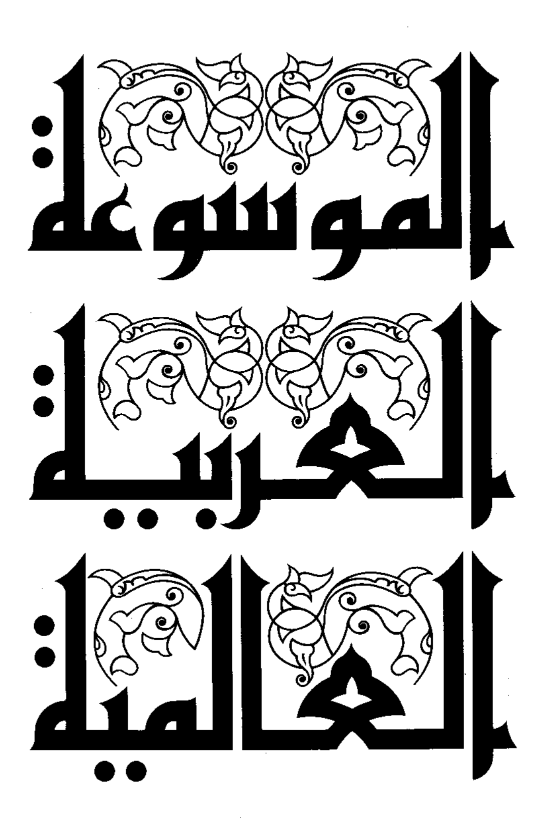
ع



١٦

الطبعة الثانية



※ استمدت هذه الموسوعة موادها من مصدرين رئيسيين: الأول، دائرة المعارف العالمية World Book Encyclopedia (النسخة الدولية، طبعات ١٩٩٢ و ١٩٩٣ و ١٩٩٤ و ١٩٩٥ و ١٩٩٦ و ١٩٩٧ و ١٩٩٨م)، حيث ترجم الكثير من مواد تلك الدائرة، مع تنقيح تلك المواد ومواءمتها عربيًا وإسلاميًا؛ الثاني، الإضافات التي قام بها باحثون عرب في مختلف مجالات المعرفة، والتي بلغت بهذه الطبعة الثانية نسبة عالية تعمق الهوية العربية الإسلامية للموسوعة. ولذا فإن ما تتضمنه الموسوعة من آراء وأفكار لا تعبر بالضرورة عن موقف مؤسسة سلطان بن عبدالعزيز آل سعود الخيرية، أو المؤسسة الناشرة (مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع)، أو دائرة المعارف العالمية (وورلد بوك)؛ وإنما تعبر عن رأي وعمل مئات الأساتذة المتخصصين، الذين كتبوا المواد أو ترجموها أو قاموا بمراجعتها وتنقيحها ومواءمتها عربيًا وإسلاميًا. والمأمول أن تتطور هذه الموسوعة طبعة بعد طبعة، بإضافة مزيد من المواد العربية والإسلامية، مع استمرار التنقيح والمواءمة والتحديث بإذن الله. انظر مقدمتي الطبعتين والتمهيد في صدر المجلد الأول.

※ تحوي هذه الموسوعة آيات قرآنية كريمة، وأحاديث نبوية شريفة، لذا وجب التنويه.

الطبعة الثانية

ⓒ مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، ١٤١٩هـ (١٩٩٩م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
الموسوعة العربية العالمية .ـ ط٢ .ـ الرياض
٧٥٨ص ١٧,٦ X ٢٤,٧سم
ردمك ٥-٣٢-٨٠٣-٩٩٦٠ (مجموعة)
٠-٤٨-٨٠٣-٩٩٦٠ (مجلد ١٦)
١- الموسوعات العربية
ديوي ٠٣١ ١٨/٣٥٣٠

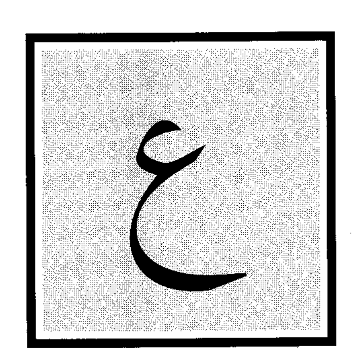
رقم الإيداع: ١٨/٣٥٣٠
ردمك ٥-٣٢-٨٠٣-٩٩٦٠ (مجموعة)
٠-٤٨-٨٠٣-٩٩٦٠ (مجلد ١٦)

الناشر: مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع
ص ب ٩٢٠٧٢ - الرياض ١١٦٥٣ المملكة العربية السعودية
تلفون: ٤١٩١٩٤٥ (١) - فاكس: ٤١٩١٨٨٧ (١)

GLOBAL ARABIC ENCYCLOPEDIA
Published by Encyclopedia Works Publishing & Distribution
P.O. Box 92072 - Riyadh 11653 Kingdom of Saudi Arabia
Tel. (1) 4191945 - Fax. (1) 4191887

الطبعة الأولى ١٤١٦هـ (١٩٩٦م)
الطبعة الثانية ١٤١٩هـ (١٩٩٩م)


بسم الله الرحمن الرحيم



ع. العين الحرف الثامن عشر في الترتيب الهجائي العربي، والسادس عشر في ترتيب الأبجدية العربية. ويساوي عدديا الرقم (٧٠) في حساب الجُمَّل. انظر: **حساب الجُمَّل**. وفي الترتيب الصوتي القديم يأتي في الترتيب الأول عند الخليل بن أحمد، والسادس والعشرين عند ابن جني. وفي الترتيب الصوتي الحديث يأتي في الترتيب السادس والعشرين عند بعض علماء الصوتيات، والثاني والعشرين عند آخرين منهم.

الصفات الصوتية. العين صوت حلقي احتكاكيّ مجهور، ينطق بتضييق مجرى الهواء في الفراغ الحلقي، بحيث يحدث مرور الهواء احتكاكًا. وهو من الحروف القمرية؛ تظهر معه لام (أل) التعريف نطقًا وكتابةً، مثل: العرب. انظر: **الصامت**.

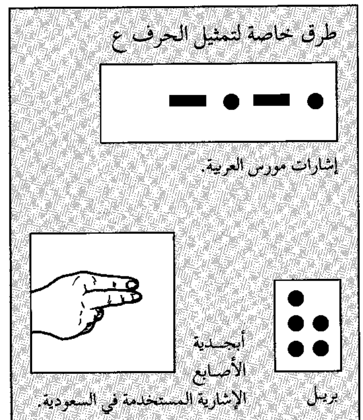
الصفات الكتابية. حرف العين من الحروف المهملة النقط، وتكتب في خط النسخ، مفردة هكذا: ع، في مثل: ينبوع. ومتصلة بما قبلها هكذا: ـع، في مثل: نبع، ومتصلة بما بعدها هكذا: عـ في مثل: عنب، ومتصلة بما قبلها وما بعدها هكذا: ـعـ في مثل: لعب.

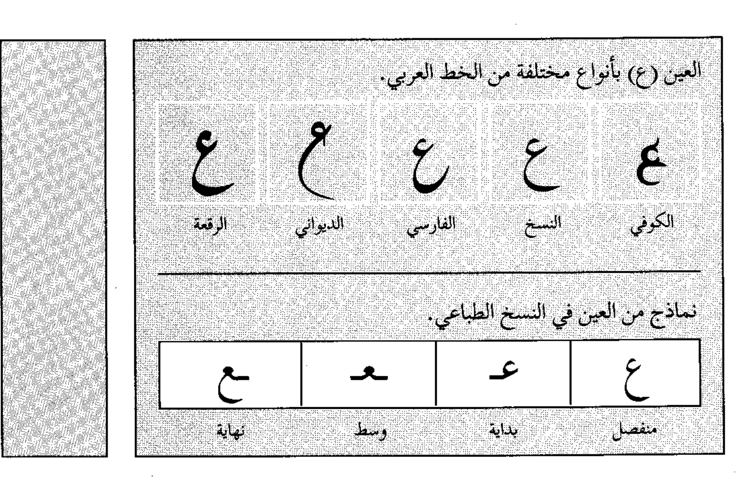
انظر أيضًا: **الحروف العربية؛ الأبجدية؛ الألفباء**.

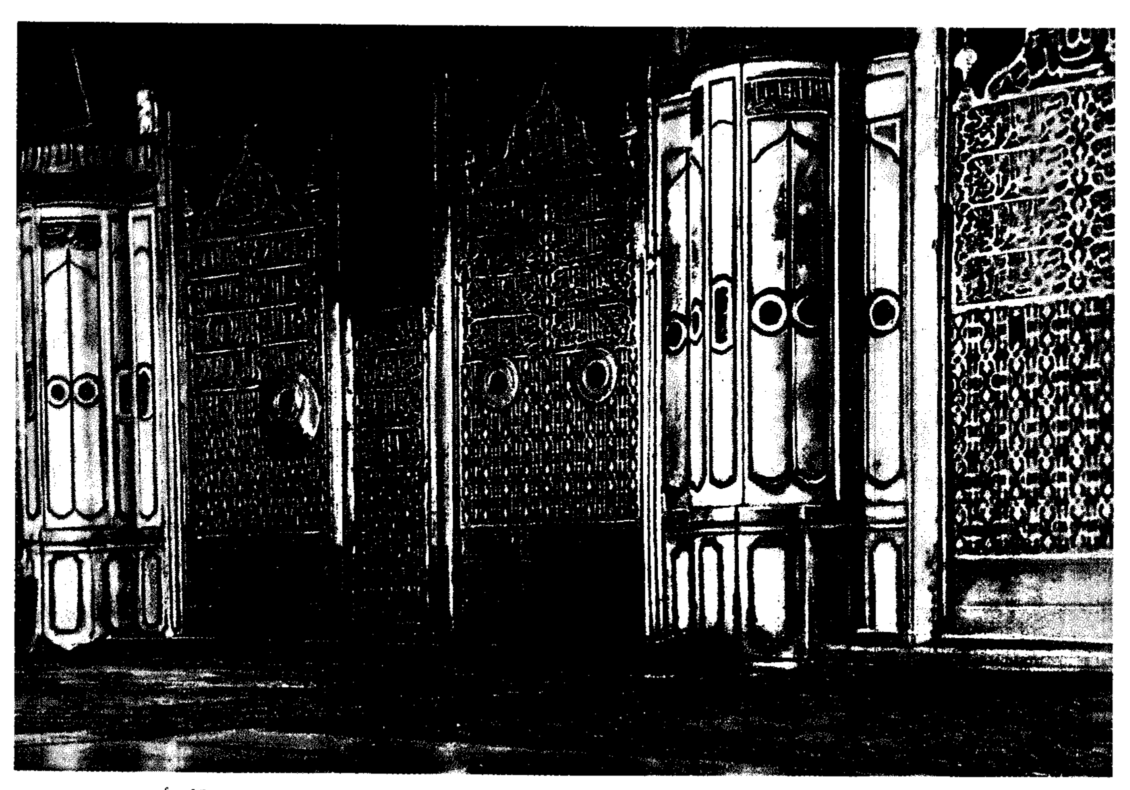
عائشة بنت أبي بكر، أم المؤمنين (٨ق.هـ - ٥٠هـ، ٦١٤ - ٦٧٠م). عائشة بنت أبي بكر الصديق زوجة رسول الله ﷺ وأكثر نسائه رواية لأحاديثه. ولدت بمكة المكرمة. عقد عليها النبي ﷺ هي وسودة بنت زمعة في سنة واحدة غير أنه دخل بسودة وأجَّل دخوله بعائشة لأنها كانت صغيرة، فدخل بها سنة اثنتين للهجرة وهي بنت تسع وتزوجها بكرًا. لم تنجب من الرسول ﷺ.

كانت أقرب نساء الرسول ﷺ إليه. تحكي عن زواجها من الرسول فتقول (فُضِّلتُ على نساء الرسول بعشر ولا فخر: كنت أحب نسائه إليه، وكان أبي أحب رجاله إليه، وتزوجني بكرًا ولم يتزوج بكرًا سواي، وتزوجني لسبع وبنى بي لتسع (أي دخل بي)، ونزل عذري من السماء (المقصود حادثة الإفك)، واستأذن النبي ﷺ نساءه في مرضه قائلاً: إني لا أقوى على التردد عليكن، فأذَنَّ لي أن أبقى عند بعضكنَّ، فقالت أم سلمة: قد عرفْنا مَنْ تريد، تريد عائشة، قد أذنَّا لك، وكان آخر زاده في الدنيا ريقي، فقد استاك بسواكي، وقبض بين حجري ونحري، ودفن في بيتي).

كانت رضي الله عنها فقيهة عالمة مُحدِّثة، تُعَلِّم نساء المؤمنين، ويسألها كثير من الصحابة في أمور الدين. تقول:







عندما توفي الرسول ﷺ دفن حيث توفي في منزل زوجته عائشة (أم المؤمنين). ويظهر في الصورة قبر الرسول محمد ﷺ (أقصى اليسار) و قبرا أبي بكر الصديق وعمر بن الخطاب رضي الله عنهما (على اليمين). وذلك في مسجد الرسول ﷺ بالمدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية.

"إن الآية كانت تنزل علينا في عهد رسول الله ﷺ فنحفظ حلالها وحرامها وأمرها وزاجرها ولا نحفظها". وتذكر المصادر أنها روت عن رسول الله ﷺ وأبي بكر وعمر بن الخطاب وفاطمة الزهراء وسعد بن أبي وقاص وحمزة بن عمرو الأسلمي وجذامة بنت وهب ٢٫٢١٠ أحاديث، أخرج منها في الصحيحين ٢٩٧ والمتفق عليه منها ١٧٤ حديثًا، وانفرد البخاري بأربعة وخمسين حديثًا ومُسْلم بتسعة وستين، لذا يعدّها علماء الحديث من الرواة المكثرين (المكثر من زادت رواياته على ألف) بعد أبي هريرة وعبدالله بن عمر وقبل ابن عباس وجابر بن عبدالله الأنصاري وأبي سعيد الخدري. روى عنها كثير من الصحابة أمثال: عُمَر بن الخطاب وعمرو بن العاص وأبي موسى الأشعري وأبي هريرة وعبدالله بن عباس رضي الله عنهم، وغيرهم كثير من التابعين، وكانت تُفصِّل القول وتكرم الضيف وتكثر من الصدقة. وكانت شديدة الغيرة على رسول الله ﷺ شديدة الحب له. روي أنها المقصودة هي وحفصة بنت عمر بقوله تعالى: ﴿ **إنْ تتوبا إلى الله فقد صغت قلوبكما وإن تظاهرا عليه فإن الله هو مولاه وجبريل وصالح المؤمنين والملائكة بعد ذلك ظهير * عسى ربه إن طلقكن أن يبدله أزواجًا خيرًا منكن مسلمات مؤمنات قانتات تائبات عابدات سائحات ثيبات وأبكارًا** ﴾ التحريم: ٤، ٥. وقد نزلت هاتان الآيتان وما قبلهما من أول السورة بسبب ما حدث من بعض زوجات النبي وعلى رأسهنّ عائشة وحفصة من شدة غيرتهن على رسول الله ﷺ ضمن مجريات حياة الرسول في بيته وبين نسائه. انظر: **التحريم، سورة**. وروي أن الرسول قال لها (إني أعرف غضبك إذا غضبت ورضاك إذا رضيت. قالت: وكيف تعرف هذا؟ قال: إذا غضبت خاطبتني: يا محمد. وإذا رضيت خاطبتني: يا رسول الله). وكان رسول الله ﷺ يؤثرها ويحبها فيقول: (**كَمُل من الرجال كثير، ولم يكمل من النساء إلا آسية امرأة فرعون ومريم بنت عمران، وإن فضل عائشة على النساء كفضل الثريد على سائر الطعام**) رواه البخاري.

برأ القرآن عائشة رضي الله عنها في حادثة الإفك بآيات قرآنية راشدة في سورة النور من جراء ما ألصقه بها بعض المنافقين والمعادون للإسلام وآخرون غيرهم، فكان هذا الحكم السماوي لعائشة معجزةً تشهد لها بمكانتها عند الرسول وسائر المسلمين.

ساندت عائشة ـ رضي الله عنها ـ المطالبين بدم عثمان، وحاربت في موقعة **الجمل** ضد جيش علي بن أبي طالب وسُميت الموقعة بهذا الاسم نسبة للجمل الذي كانت تركبه عائشة، غير أنها أُسرت بأيدي رجال علي ابن أبي طالب، ولكنه أكرمها إكرامًا شديدًا وأرجعها إلى المدينة في جمع حافلٍ من الناس. ولما مات علي بن أبي طالب حزنت عليه حزنًا شديدًا وقامت إلى قبر رسول الله تقول: "السلام عليك يانبي الهدى، السلام عليك يا أبا القاسم، السلام عليك يا رسول الله وعلى صاحبيك، أنا ناعيةٌ إليك أحظى أحبابك وذاكرة لك أكرم أودّائك عليك، قُتل والله حبيبك المجتبى وصفيك المرتضى، قُتل والله من زَوجته خير النساء، قُتل والله مَنْ آمن ووفى، وإني لنادبة ثكلاء، وعليه باكية حراء، فلو كُشف عنك الثرى لقلت إنه قُتِل أكرمهم عليك وأحظاهم لَديك.."

وروى ابن عبدربه في **العقد الفريد** أنه لما جاءت عائشة الوفاة قيل لها: تدفنين مع رسول الله ﷺ؟ قالت: إني أحدثت بعده حدثًا فادفنوني مع إخوتي بالبقيع.

عرف عن عائشة أنها كانت شديدة الحياء حتى كانت تدخل على قبر رسول الله وبجواره قبر أبيها أبي بكر وهي واضعة ثوبها وتقول: إنما هو زوجي وأبي. فلما دفن عمر رضي الله عنه بجوارهما فكانت لا تدخل عليهم إلا مشدودة الثياب حياءً من عمر، وهي التي أذنتْ لعمر بن الخطاب أن يُدْفَن مع زوجها وأبيها لما طلب منها ذلك وقالت: نعم وكرامة. ومناقب أم المؤمنين عائشة كثيرة ومفصّلة في كتب الحديث والسنّة ومواقفها مع الرسول ﷺ زوجة وصديقة وفقيهة معروفة، ومع الصحابة والتابعين والمسلمين جليةً واضحة.

توفيت بالمدينة المنورة ودفنت بالبقيع، وصلّى عليها أبوهريرة على رأس بعض كبار الصحابة.

انظر أيضًا: **محمد ﷺ؛ زوجات النبي ﷺ؛ أبو بكر الصديق؛ الجمل، موقعة.**

عائشة بنت طلحة (؟ - ١٠١هـ، ؟ - ٧١٩م). عائشة بنت طلحة بن عبيد الله التيمية أم عمران. أمها أم كلثوم بنت أبي بكر تابعيّة محدّثة، روت عن خالتها عائشة أم المؤمنين، وأخذ عنها كثير من الرواة. قال ابن معين عنها: إنها ثقة حُجة. وقال العجلي: إنها مَدَنيّة تابعية ثقة. وقال أبو زرعة الدمشقي: حدّث عنها الناس لفضلها وأدبها. وقال ابن حجر: كانت فائقة الجمال ثقة. روى حديثها أصحاب الكتب الستة وغيرهم.

عائشة التيمورية (١٢٥٦ - ١٣٢١هـ، ١٨٤٠ - ١٩٠٣م). عائشة عصمت بنت إسماعيل باشا بن محمد كاشف تيمور، شاعرة وناثرة من أوائل الأديبات في مصر في العصر الحديث. وهي أخت العالم والأديب أحمد تيمور، والأديب القاص محمد تيمور، وعمة الروائي والأديب محمود تيمور.

ولدت بمدينة القاهرة في أسرة ذات مكانة اجتماعية مرموقة. وقد بدت موهبتها الأدبية في الظهور منذ صغرها، فشجّعها والدها على أن تمضي في هذا الطريق. وكان مهتمًا بالعلم والأدب، فأحضر لها من يقوم بتدريسها الفقه والنحو واللغتين التركية والفارسية، كما خصص لها ساعتين كل ليلة يدرِّسها فيها بنفسه روائع الأدب الفارسي مثل **الشاهنامة** للفردوسي والمثنوي. وحين بلغت الرابعة عشرة من عمرها تزوجت، وانقطعت عن مواصلة دراستها، ولكنها بعد حين عادت للدراسة مرة أخرى فدرست النحو والعروض، وطالعت كثيرًا من الكتب الأدبية والدواوين الشعرية. وأتقنت اللغات العربية والتركية والفارسية.

نظمت الشعر باللغات الثلاث العربية والتركية والفارسية، ولها ديوانان مطبوعان؛ أحدهما يضم أشعارها العربية وعنوانه **حلْية الطِّراز**. وقد اشتهرت قصيدتها التي ترثي فيها ابنتها توحيدة التي توفيت وهي شابة صغيرة. وأما الديوان الآخر فيضم أشعارها التركية والفارسية وعنوانه **شكوفة**.

تقول في رثاء ابنتها:

إنْ سال من غرب العيون بحور
فالدهر باغ والزمان غدور
فلكل عينٍ حقٌ مدرار الدما
ولكل قلب لوعة وثبور

وصف العقاد شعرها، بأنه يعلو إلى أرفع درجة من الشعر وصل إليها أدباء مصر في أواسط القرن التاسع عشر إلى عهد الثورة العرابية باستثناء البارودي والساعاتي. ولها كتابات نثرية تميل فيها إلى السجع، منها مقالات كانت تنشر في بعض الصحف آنذاك، ومنها **مرآة التأمل في الأمور** وهو رسالة صغيرة عالجت فيها الموضوعات الاجتماعية. وعائشة التيمورية من أوائل الكاتبات العربيات اللاتي عالجن الموضوعات الاجتماعية آنذاك. ولها كتاب **نتائج الأحوال في الأقوال والأفعال**، وهو قصة مكتوبة بلغة مسجوعة شبيهة بلغة المقامات، تهدف فيها إلى مغزى أخلاقي. وتعد عائشة ـ كما وصفتها مي زيادة ـ من الرواد في بدايات الرواية العربية في العصر الحديث، وأنها لاتعلم امرأة عربية اللغة، وضعت قصة تامة قبل عائشة.

عانت التيمورية متاعب في بصرها بعد وفاة ابنتها توحيدة، وقد توفيت بالقاهرة.

عائشة عبد الرحمن (١٣٣١هـ - ، ١٩١٣م -). عائشة محمد عبدالرحمن المشهورة **بنت الشاطئ**. أستاذة جامعية مصرية في الدراسات الإسلامية والأدبية واللغوية، وواحدة من موثّقات التراث العربي والإسلامي تحقيقًا ودرسًا، وأستاذ التفسير والدراسات العليا بكلية الشريعة بجامعة القرويين بالمغرب. وهي زوجة العالم الأديب الكاتب أمين الخولي.

وُلدت عائشة عبدالرحمن في محافظة دمياط، وتربت تربية إسلامية أصيلة. حصلت على ليسانس الآداب في اللغة والأدب من جامعة القاهرة، وواصلت دراساتها العليا في السلك الجامعي حتى حصلت على الدكتوراه في الآداب بتقدير ممتاز من قسم اللغة العربية بكلية الآداب من الجامعة نفسها. وظلت تتدرج في المناصب العلمية حتى شغلت منصب أستاذ كرسي اللغة العربية وآدابها عام ١٩٦٣م. عُينت أستاذًا منتدبًا بمعهد الدراسات العربية العالية التابع لجامعة الدول العربية من (١٩٦٢ - ١٩٧٤م) وأستاذًا منتدبًا بمركز تحقيق التراث بدار الكتب القومية (١٩٦٨ - ١٩٧٤م) بالإضافة إلى عملها أستاذًا زائرًا بالعديد من جامعات الدول العربية. تشغل عائشة عبدالرحمن عضوية مجالس علمية كبيرة وهيئات دولية متخصصة مثل: المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية بمصر، والمجالس القومية المتخصصة، والمجلس الأعلى للثقافة، كما أنها عضو هيئة الترشيح لجوائز الدولة التقديرية بمصر.

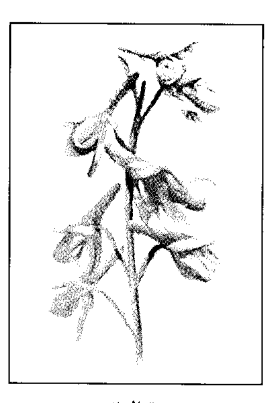
عائشة عبد الرحمن

من مؤلفاتها العلمية: **التفسير البياني للقرآن الكريم؛ الإعجاز البياني للقرآن؛ الإسرائيليات في الغزو الفكري؛ في الدراسات الأدبية واللغوية؛ الحياة الإنسانية عند أبي العلاء المعري؛ رسالة الغفران؛ الخنساء؛ الريف المصري؛ سر الشاطئ**، بالإضافة إلى مجموعة تراجم عن البيت النبوي منها: **بنات النبي؛ نساء النبي؛ أم النبي؛ السيدة زينب: عقيلة بني هاشم؛ السيدة سكينة بنت الحسين.**

حصلت عائشة عبدالرحمن على جائزة الدولة التقديرية للآداب في مصر عام ١٩٧٨م ووسام الاستحقاق من الطبقة الأولى وشهادة تقدير من منظمة اليونسكو (١٩٨٠م) ووسام الكفاءة الفكرية في المغرب وجائزة الأدب من الكويت (١٩٨٨م). وأطلق اسمها على العديد من المدارس وقاعات المحاضرات بالعديد من الدول العربية. فازت بجائزة الملك فيصل للأدب العربي مناصفة مع الدكتورة وداد القاضي عام ١٤١٥هـ، ١٩٩٤م.

العائق الاسم الشائع لمجموعة من النّباتات الزهرية تنتمي إلى فصيلة الحوذان. ينمو العائق في آسيا وأوروبا وإفريقيا وشمال أمريكا. والأوراق دقيقة التشرّح، وتنتشر فصوصها كأصابع اليد.

يوجد المئات من أنواع العائق التي يصل طول أصغرها إلى حوالي ٣٠سم، ويصل طول أكبرها إلى مايقارب المترين. وتتفاوت ألوانها من الأزرق إلى الأبيض، إلى الوردي أو الأرجواني المُحْمَر. وجميع أنواع العائق شديدة السّمّية للإنسان والحيوان رغم أنّ الأغنام والخيول لاتتأثّر بها بشكل كبير. ويستعمل العائق لأغراض طبية.


نبتة العائق

أدخلت أنواع من العائق الأمريكي إلى بريطانيا حيث تزرع بوصفها نبتة حدائق. وتنمو غالبيّة أنواع العائق بسهولة لأنها لاتحتاج إلى عناية خاصّة، وتنمو بشكل أفضل في المناطق المكشوفة والتربة الخصبة.

تزرع معظم أنواع العائق بالبذور في فصل الخريف أو بداية الربيع، وتزهر في الصيف. وتنمو من ساق تحت سطح الأرض تدعى **الساق الجذري** (الريزومة). انظر: **الساق الجذري**. ويمكن أن تنمو نباتات جديدة من أقسام من الساق الجذري أو من (قطع) يتمّ من الأغصان الجديدة في الربيع. وقد يصاب العائق بمرض فطري يدعى **تعفن المشيجة** الذي يؤدّي إلى اصفرار الأوراق وذبول النّبات. ويمكن مراقبة المرض بإزالة النّبات المصاب، وبتغيير التربة ضمن نصف قطر قدره ٤٥سم. وقد يصاب العائق أيضًا بمرض العفن الفطري.

العائل. انظر: **الطفيليات**.



العائلة المالكة اليابانية الإمبراطور أكيهيتو والإمبراطورة ميتشيكو في احتفال خاص بتنصيب الأمير تاروهيتو.

العائلات المالكة

العائلات المالكة هي الأُسَر الملكية الحاكمة من ملوك وملكات وأباطرة وإمبراطورات وسلاطين وأمراء. وتتألفُ العائلة المالكة من مَلك لدولة معينة وأقاربه الأقربين من زوجة وأولاد وأحفادَ وإخوة وأخوات وأبوين.

والعائلة المالكة ليست بالضرورة **العائلة الحاكمة** (التي تشرف على أعمال الحكومة) التي نجدها في كثير من البلدان. فمثلاً الملكة في المملكة المتحدة هي رئيسة الدولة ولكنها لا تساهم في أنشطة الحكومة.

وفي عهود ما قبل التاريخ كان من الممكن **انتخاب** زعيم لأي مجتمع صغير فتصبح الزعامة **وراثية** في الأسرة، وتنتقل من جيل إلى جيل داخل تلك الأسرة. وفي التاريخ المدوّن يعتبر فراعنة مصر من أقدم الأسر الحاكمة. وكان من بينهم ثلاثون ملكًا توارثوا الملك بعضهم عن بعض بالتعاقب حسب التقاليد إلى عهد الإسكندر الأكبر الذي غزا مصر في القرن الرابع قبل الميلاد.

العائلات المالكة في الوقت الحاضر

أنواع العائلات المالكة. يمكن وصف العائلة المالكة حسب منزلة الملك إن كان مَلكًا دستوريًا أو دينيًا مقدّسًا أو ملكًا ذا سلطان مُطْلق.

إن معظم الأُسر المالكة في العالم هي من الملوك الدستوريين، إذ إنها لا تساهم في إدارة أعمال الحكومة، وسلطتها السياسية محدودة. وبدلاً من ذلك فإنها تملك سلطات وواجبات موصوفة في الدستور. والملكية الدستورية تشمل كلاً من بلجيكا وماليزيا وهولندا والمملكة المتحدة.

أما الملوك في **الملكية المقدسة** فإنهم يعتبرون ممثلين للذات الإلهية أمام شعوبهم، وتكون زعامتهم روحية وسياسية في آن واحد. وهذه النوعية من الملكية نادرة في الوقت الحاضر. وتعتبر الملكية في ساموا الغربية من هذا النوع.

وفي نظام **الملكية المطلقة** يقوم الملك بإدارة البلاد مزودًا بسلطات تنفيذية وتشريعية وقضائية.

دور العائلات المالكة. يفترض أن تُمثِّل العائلات المالكة القيَم التي يعتنقها مجتمع معين أو ثقافة معينة، إذ إن الملك وبَاقي أعضاء الأسرة المالكة يصبحون **رمزًا** لبلد ما، ويعكسون أنبل سجاياه، كما يمثلون الهوية الدينية والتاريخية والثقافية لمجموعة من الناس. ويعتقد الكثيرون ممن يؤيدون وجود العائلات المالكة، بأنها تقوم بواجب الحفاظ على المبادئ الأخلاقية والتقاليد وتقويتها. وينبغي أن تصبح العائلة المالكة في أسلوب حياتها مثالاً وقدوة حسنة لشعبها.

لعلَّ كل بلد مرَّ في تاريخه بفترة تولت خلالها إحدى الأسر المالكة الحكم فيه. وكان للتبدلات السياسية

والاجتماعية أثر في نظرة شعب بلد ما إلى العائلة المالكة. وقد حدث في حالات كثيرة أن قامت بعض الشعوب بإزاحة ملوكها أو حتى بالإقدام على قتلهم وإعلان الجمهورية. ويوجد الآن عدد من الجمهوريات التي يعيش ملوكها السابقون في المنفى. تصف هذه المقالة بعض الأسر المالكة في العالم. وقد ذكر في القائمة المرفقة بالمقالة عدد من البلدان مع أسماء الأسر والسلالات الحاكمة فيها واسم عاهل البلد.

الأسر الحاكمة في العالم

أوروبا. يعود تاريخ بعض السلالات الحاكمة الأوروبية إلى القرون الوسطى، وتعود جذور بعضها الآخر إلى تاريخ أقرب. وتتكون الأسر المالكة بسبب المصاهرة أو بسبب بعض الأحداث السياسية. نلاحظ أن بعض النبلاء ممن تجري في عروقهم دماء ملكية ينتمون إلى أكثر من عائلة ملكية واحدة. فمثلاً: الأمير فيليب، دوق أدنبرة، هو زوج الملكة إليزابيث الثانية ملكة المملكة المتحدة. وينحدر الأمير فيليب من أحد فروع الأسرة الملكية في الدّنمارك التي كانت المملكة المتحدة قد رشحت أعضاءها لتولي المُلك في اليونان خلال القرن التاسع عشر.

وقد تحوّل كثير من البلدان إلى جمهوريات خلال القرن العشرين، ففي سنة ١٩١٧م مرّت روسيا بثورة شيوعية عنيفة قتل خلالها **القيصر** الروسي وأعضاء أسرته من آل رومانوف. ويعيش كل من الملك قسطنطين الثاني اليوناني والملك ميخائيل الروماني في المنفى حاليًا.

أسبانيا. ترتبط جذور العائلة المالكة الحالية بعائلتي أراغون و قشتالة، وبعائلتي هابسبيرج وآل بوربون الملكيتين. وقد جلس خوان كارلوس (١٩٣٨م -) على عرش أسبانيا بعد وفاة الدكتاتور الجنرال فرانكو.

يترأس الملك خوان كارلوس العائلة المالكة الأسبانية. والملكة صوفيا (١٩٣٨م -) هي ابنة الملك بول والملكة فردريكا اليونانيين، وقد تزوجا سنة ١٩٦٢م وأنجبا ثلاثة أولاد هم: انفانتا دونا إيلينا وإنفانتا دونا كريستينا وولي العهد الأمير دون فيليب. وأسبانيا ملكية برلمانية.

بلجيكا. كان ليوبولد ساكس كوبيرج - جوثا قد توِّج كأول ملك على بلجيكا في سنة ١٨٣١م، بعد أن نال البلد استقلاله من هولندا، واستمرت الملكية إلى الوقت الحاضر. وتولى ألبرت الثاني (١٩٣٤م-) مقاليد المُلك بعد وفاة أخيه الملك بودوان سنة ١٩٩٣م. وللملك وزوجته الملكة بائولا (١٩٣٧م-)، وهي من عائلة الأمراء روفو دي كالبريا الإيطالية، ثلاثة أولاد، هم: الأمير فيليب والأميرة أستريد والأمير لورنت. والملكية في بلجيكا دستورية، وشخصية الملك مصونة.

الدنمارك. يعود تاريخ الأسرة الملكية في الدّنمارك إلى عهد الملك جورم في القرن العاشر الميلادي. وقد وافق الملك فريدريك السابع سنة ١٨٤٨م على دستور للدّنمارك، وأسس البرلمان. والملكة الحالية مارجريت (١٩٤٠م-) تولت الملك بعد وفاة أبيها الملك فريدريك التاسع سنة ١٩٧٢م.

ترأس العائلة المالكة الدنماركية الملكة مارجريت ألكسندرين تورهيلدور أنجريد. وزوجها هو الكونت السابق هنري دي لابورد دي مونتبيزات، وحاليًا الأمير هنريك، وقد تزوجا سنة ١٩٦٧م ورزقا بولدين هما ولي العهد فريدريك أندريه كريستيان والأمير يواكيم.

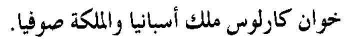
السويد. تنحدر العائلة المالكة السويدية الحالية من جين بابتست برنادوت (١٧٦٣ - ١٨٤٤م) الضابط الفرنسي الذي حكم السويد وصيًا على البلاد عينه نابليون. وفي سنة ١٨١٨م انتخبه البرلمان ملكًا باسم تشارلز الرابع عشر.

يرأس العائلة المالكة السويدية كارل جوستاف السادس عشر (١٩٤٦م -) الذي جلس على العرش سنة ١٩٧٣م. وله أربع أخوات أكبر منه سنًا وهن مارجريتا وبرجيتا وديزيري وكريستينا. وقد تزوج الملك سيلفيا سومرلاث (١٩٤٣م -) سنة ١٩٧٦م وكانت تعمل مضيفة ومترجمة في كاتدرائية ستوكهلم وأنجبا ثلاثة أولاد

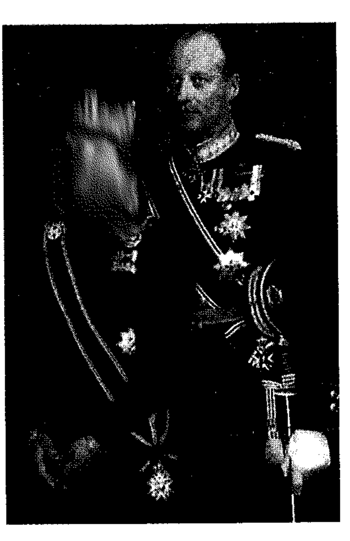
بعض الأسر المالكة في العالم

القطر	الأسرة الحاكمة	تاريخ التأسيس	الملك الحالي أو الملكة
بلجيكا	ساكس كوبيرج ـ جوثا	١٨٣١م	ألبرت الثاني
بوتان	وانغ تشوك	١٩٠٧م	جيغما سينكي وانغ تشوك
بروناي	بلقيه	----	حسن البلقيه
الدنمارك	----	القرن العاشر	مارجريت (الملكة)
اليابان	----	القرن السابع	أكيهيتو (الإمبراطور)
الأردن	----	١٩٤٦م	حسين بن طلال
لختنشتاين	لختنشتاين	١٨٠٦	الأمير هانز ادم
لوكسمبرج	ناساو	١٨٩٠م	الغراندوق جين
ماليزيا	نيريت	----	سلطان توانكو جعفر
موناكو	جريمالدي	١٢٩٧	الأمير رينيه الثالث
المغرب	علوي	القرن ١٧	الحسن الثاني
نيبال	----	١٧٦٦	بيرندرا
هولندا	أورانج	١٥٤٤	بياتريس (الملكة)
النرويج	----	١٩٠٥	هارالد
عمان	آل بن سعيد	القرن ١٨	السلطان قابوس
المملكة العربية السعودية	آل سعود	القرن ١٨	فهد بن عبد العزيز
أسبانيا	بوربون	١٧٠١م	خوان كارلوس
السويد	برنادوت	١٨١٨م	كارل السادس عشر
تايلاند	تشاكري	١٧٨٢م	بهوميبول
تونجا	تانوفا اهوا	١٨٤٥م	توبو الرابع
المملكة المتحدة	وندسور	١٩١٧م	إليزابيث الثانية (الملكة)
ساموا الغربية	----	----	ماليتوا تانومافيلي الثاني





خوان كارلوس ملك أسبانيا والملكة صوفيا.



هارالد ملك النرويج والملكة سونجا.



سلطان بروناي السير مودا حسن البلقيه، أثناء مراسم الاحتفال السنوي الخامس والعشرين لتنصيبه سلطانًا.

هم: ولي العهد فكتوريا والأمير كارل فيليب والأميرة مادلين. وبوصفه ملكًا دستوريًا فإن وظيفته تعتبر رمزية بصورة رئيسية.

المملكة المتحدة. ترأس الملكة إليزابيث الثانية ـ من أسرة وندسور الملكية ـ العائلة المالكة للمملكة المتحدة، ولمزيد من المعلومات انظر: **العائلة المالكة للمملكة المتحدة.**

موناكو. تحكم موناكو عائلة جريمالدي المالكة. وموناكو إمارة يحكمها أمير. كان فرانسيس جريمالدي ـ من جنوه في إيطاليا ـ قد فوّضه أهالي جنوه ببسط نفوذه على موناكو التي كانت خاضعة لهم.

وتتألف العائلة المالكة من الأمير رينيه الثالث (١٩٢٣م –) وثلاثة من الأولاد والبنات هم ثمرة زواجه من النجمة السينمائية الأمريكية جريس كيلي (١٩٢٩ – ١٩٨٢م) وكانت قد منحت لقب أميرة ـ وهم: الأميرة كارولين لويس مارجوريت والأمير ألبرت ألكسندر لويس بيير والأميرة ستيفاني ماري إليزابيث. وللأميرة كارولين ثلاثة أولاد من زوجها الأمير ستيفانو كاسيراغي. والحكم في موناكو دستوري ديمقراطي. وتنص المعاهدة المعقودة مع فرنسا سنة ١٩١٨م على أنه في حالة عدم إنجاب وريث من الذكور في الأسرة الحاكمة فإن الإمارة تدخل تحت حكم فرنسا.

النرويج. تعود بداية حكم الأسرة المالكة الحالية في النرويج إلى تاريخ حصول البلاد على استقلالها من السويد في عام ١٩٠٥م، إذ وافق البرلمان النرويجي في تلك السنة على تعيين الأمير كارل الدنماركي ملكًا للنرويج واتخذ لنفسه اسم هاكون السابع. وكان الملك الحالي هارالد (١٩٣٧م –) أول أمير نرويجي مولود في الأرض النرويجية منذ ٥٦٧ سنة. وهو ابن الملك أولاف الخامس (١٩٠٣ – ١٩٩١م) وولي العهد مارثا (١٩٠١ – ١٩٥٤م).

وقد تزوج الملك هارالد سونجا هارالدسن (١٩٣٧م–)، وهي من عامة الشعب، سنة ١٩٦٨م، وأخذت لقب ولي العهد سونجا وقد أنجبت ولدًا وبنتًا هما: وليّ العهد الأمير هاكون (١٩٧٣م –) والأميرة مارثا لويز (١٩٧١م –).

هولندا. يعود أصل الأسرة الهولندية الحاكمة إلى عائلة أورانج ناساو. ويعتبر وليم الأول أمير أورانج ـ الذي حكم بين سنتي ١٥٧٢ و ١٥٨٤م، ويعرف أيضًا باسم وليم الصامت ـ مؤسس الدولة الهولندية. وقد تحولت هولندا من جمهورية إلى ملكية سنة ١٨١٣م تحت حكم الملك وليم الأول. والملكة الحالية هي بياتريس التي جلست على العرش سنة ١٩٨٠م على إثر تنحي أمها الملكة جوليانا (١٩٠٩م –) عن الحكم، ووالدها هو الأمير برنهارت (١٩١١م –).

وولدت الملكة بياتريس ويلهلمينا أرمجارد سنة ١٩٣٨م وهي متزوجة من جورج ويلم أوتو فريدريك جيرت أمير هولندا، وأنجبا ثلاثة أبناء هم أمير أورانج ويلم ألكسندر فرديناند والأمير جوهان ديفيد والأمير كونستانتين أشوين. وللملكة شقيقة هي الأميرة مارجريت فرنسيسكا المتزوجة من بيتر فان فولتهوفن، وأنجب منها أربعة أبناء. وهولندا ملكية دستورية.

آسيا. كانت الصين والهند وهما أكثر الأقطار الآسيوية ازدحامًا بالسكان قد تحولتا إلى جمهوريتين منذ سنين عديدة. وكانت أسرة مانشو آخر أسرة ملكية حاكمة في الصين وقد أطيح بها سنة ١٩١٢م. وقبل أن تتحول الهند إلى جزء من

الإمبراطورية البريطانية في القرن التاسع عشر كانت مقسمة إلى إمارات يحكمها **المهراجات** (أمراء هنود) وتعني الكلمة **الملك العظيم**. وقد كانوا أغنياء جدًا، إلا أنهم تحولوا إلى إداريين محليين تحت الحكم البريطاني. وبعد الاستقلال سنة ١٩٤٧م تحولت الإمارات السابقة إلى أجزاء من جمهورية الهند المتحدة بصورة تدريجية. وفي سنة ١٩٧١م قامت الحكومة الوطنية في الهند بتعديل الدستور وجردت المهراجات من سلطاتهم ونفوذهم وثرواتهم.

الأردن. تبوأ الملك حسين عرش الأردن سنة ١٣٧٢هـ، ١٩٥٢م. وتزوج الملكة نور الحسين سنة ١٩٧٨م. وُلدت الملكة نور في الولايات المتحدة وتعلمت فيها. وقد أنجب منها أربعة أولاد هم الأمير حمزة والأمير هاشم والأميرتان إيمان وريا. وللملك حسين سبعة أولاد آخرين من زيجات سابقة وبنت متبناة هي عبير محيسن. وللملك أيضًا أخوان وأخت هم الأمير محمد وولي العهد الأمير الحسن والأميرة بسمة.

والأردن ـ بموجب دستور عام ١٩٤٦م ـ مملكة دستورية وراثية مع نظام برلماني، ويرث العرش الذكور ويقوم الملك بتسمية ولي العهد وتعيينه.

بروناي. يقال إنّ جذور سلالات السلاطين المسلمين في بروناي ترتبط بالسلطان أوانغ ألاك بيكاتار الذي عاش في القرن التاسع الهجري، الخامس عشر الميلادي. والأسرة المالكة الحالية كبيرة جدًا. وقد تولى مودا حسن البلقيه (١٣٦٥هـ - ، ١٩٤٦م -) السلطنة سنة ١٣٨٧هـ، ١٩٦٧م. وهو متزوج من اثنتين هما الأميرة رجا إستيري وله منها ستة أولاد، والأميرة مريم ولها ثلاثة أولاد وللسلطان أخوان أحدهما الأمير جفري الذي يشغل حاليا منصب وزير المالية. وبروناي من الملكيّات ذات الثراء الكبير. والسلطان نفسه هو رئيس الوزراء ووزير الدفاع، ويقال عنه بأنه ثالث أغنى رجل في العالم.

تايلاند. حكمت أسرة تشاكري تايلاند منذ عام ١٧٨٢م والملك الحالي بهوميبول أدوليادج (راما التاسع). (١٩٢٧م-) هو الملك التاسع ضمن هذه الأسرة. وحتى عام ١٩٣٢م كان الملوك يحكمون تايلاند حكمًا مطلقًا عندما أسس الملك براجذبوك (راما السابع) ملكية دستورية.

تتألف العائلة المالكة التايلاندية من الملك بهوميبول وزوجته الملكة سيريكيت (١٩٣٢م-) التي تزوجها سنة ١٩٥٠م وأنجب منها أربعة أولاد من ضمنهم ولي العهد ماها فاجيرالونجكورن الذي تزوج سومسوالي وله منها بنت واحدة.

عُمان. يعود تاريخ السلطنة في عمان إلى قبيلتي أزد ويَعْرب اللتين استقرتا في الإقليم سنة ١٠٠ق.م. تقريبًا.



بهوميبول أدوليادج ملك تايلاند.

وكان أحد أجداد السلطان الحالي قابوس بن سعيد قد حرّر البلاد من الحكم الفارسي في القرن الثالث عشر الهجري، الثامن عشر الميلادي وأسس سلطنة ابن سعيد. وفي سنة ١٣٥١هـ، ١٩٣٢م تُوِّج سعيد والد السلطان الحالي سلطانًا للبلاد، ثم خَلَفَه على السلطنة سنة ١٣٩٠هـ، ١٩٧٠م ابنه الوحيد قابوس (١٣٦٩هـ - ، ١٩٤٠م -).

تتألف الأسرة المالكة العمانية من السلطان قابوس وزوجته، ولا يوجد شخص معين لولاية العهد.

ماليزيا. يوجد في ماليزيا نوع فريد من الملكية المنتخبة التي بدأ تطبيقها منذ عام ١٣٧٧هـ، ١٩٥٧م، كأسلوب لتقاسم السلطة بين تسعة حكام توارثوا حكم البلاد. ويحكم كل واحد منهم البلاد لفترة خمس سنوات.

يصبح الحاكم ملكًا دستوريًا بسلطة محدودة وبأسلوب ديمقراطي. وقد أصبح سلطان أزلان محب الدين شاه ملكًا سنة ١٤٠٩هـ، ١٩٨٩م وهو أيضًا الحاكم الشرعي لولاية بيراق التي حكمتها أسرته منذ القرون الوسطى. وهو الحاكم المتتابع التاسع لماليزيا. وقد خلفه سنة ١٤١٤هـ، ١٩٩٤م توانكو جعفر من أسرة نجري الحاكمة حاكمًا عاشرًا لماليزيا.

يرأس الأسرة الحاكمة السلطان توانكو جعفر (١٣٤١- ، ١٩٢٢م-) وزوجته هي تنكو أمبوان نجية ولهما ثلاثة أبناء وثلاث بنات.

المملكة العربية السعودية. يعود أول ذكر للأسرة المالكة السعودية إلى أواسط القرن التاسع الهجري (منتصف القرن الخامس عشر الميلادي) عندما رحل مانع المريدي إلى حجر

اليمامة (مدينة الرياضة الحالية). ويتولى المُلك حاليًا خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز آل سعود. ولمزيد من المعلومات انظر: **العائلة المالكة للمملكة العربية السعودية.**

نيبال. تعود جذور الأسرة المالكة النيبالية إلى غزاة الجورخا بقيادة الملك بريثوي نارايان شاه الذي استولى على نيبال سنة ١٧٦٦م. وخلال الفترة بين عامي ١٨٤٦ و١٩٥١م تسلمت أسرة جونغ بهادور المسماة رانا نيبال، الزعامة السياسية للبلاد. وفي سنة ١٩٥٠م قاد الملك المنفيّ تريبهوان بربيكرام شاه (١٩٠٦ - ١٩٥٥م) ثورة ضد زعماء رانا السياسيين، تشكلت على إثرها ملكية دستورية ذات انتخابات حزبية تعددية. ثم جاء إلى الحكم الملك ماهندرا خلفًا للملك تريبهوان بين عامي ١٩٥٥ و١٩٧٢م وقام بإعادة الحكم الملكي المطلق إلى البلاد سنة ١٩٦٠م. أما الملك الحالي بيرندرا (١٩٤٥م -) حفيد الملك تريبهوان فقد تبوأ العرش سنة ١٩٧٢م، وزوجته هي آيشواريا (١٩٤٩م -) وقد أنجبا ثلاثة أولاد من ضمنهم ولي العهد الأمير دبندرا، وقد أجبرت الانتفاضة الوطنية سنة ١٩٩٠م الملك بيرندرا على التحول إلى ملكية دستورية حديثة. وللملك اهتمامات قليلة خارج نطاق واجباته الملكية.

اليابان. يقال عن الملكية اليابانية التي يرمز لها بعرش زهرة الأقحوان، بأنها أقدم العروش في العالم. وتُحيط بداياتها أساطير كثيرة تعود إلى القرن السابع قبل الميلاد. أي في الفترة التي حكم فيها جيموتينو، الذي تنسبه تلك الأساطير إلى آلهة الشمس. كما أن الإمبراطور الحالي أكيهيتو هو العاهل رقم ١٢٥ ضمن هذه السلسلة.

وكان والد الإمبراطور الحالي هيروهيتو قد جلس على عرش اليابان سنة ١٩٢٦م. وقد شهد عهده تحول اليابان من ملكية مقدسة إلى ملكية دستورية في سنة ١٩٤٧م بعد هزيمة اليابان في الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥م). وكان له سبعة أولاد منهم الإمبراطور الحالي أكيهيتو الأول. وفي عام ١٩٥٩م أصبح أكيهيتو أول فرد في العائلة المالكة اليابانية يتزوج فتاة من عامة الشعب هي شودا ميتشيكو (١٩٣٤م -) ابنة أحد رجال الأعمال.

وللإمبراطور الحالي ثلاثة أولاد وهم ولي العهد ناروهيتو والأمير فوميهيتو والأميرة سياكو وقد تزوج ولي العهد الأمير ناروهيتو من ماساكو أوادا سنة ١٩٩٣م وكانت عضواً في السلك الدبلوماسي الياباني.

إفريقيا. استقلت معظم الأقطار الإفريقية التي ظلت تحت الحكم الاستعماري قبل أو خلال القرن التاسع عشر في أواسط القرن العشرين. ويطبق الحكم الرئاسي في معظمها باستثناء عدد قليل من الدول التي حافظت على الحكم الملكي. يوجد في أوغندا أربعة ملوك يحكم كل واحد منهم إحدى الجماعات العرقية التي تؤلف بمجموعها سكان أوغندا. وأحد هؤلاء هو الملك رونالد موبندا مويتبي الثاني وهو الكاباكا السادس والثّلاثون للقبائل البوغندية في أوغندا. وقد توج سنة ١٩٩٣م بعد أن قضى ثلاثين عامًا في المنفى بإنجلترا. وملك الزولو في جنوب إفريقيا زوليثيني هو الزعيم التقليدي لأمة الزولو. وفي ليسوتو، لقي الملك موشوشو الثاني مصرعه في حادث مروري عام ١٩٩٦م وخلفه ابنه الملك ليتسي الثالث. والجدير بالذكر أن الملك موشوشو الثالث كان حفيدًا لمؤسس أوطان الباسوتو.

وفي البلاد الإسلامية الإفريقية كانت مصر قد أقصت ملكها فاروقًا سنة ١٣٧١هـ، ١٩٥٢م ولم يسمح له بالحكم بعد أن أجبره ضباط الجيش على التنازل عن العرش. كذلك في ليبيا أجبرت ثورة الفاتح من سبتمبر أسرتها المالكة على ترك البلاد، ومن أفراد تلك الأسرة المهدي الحسن السنوسي (١٣٨٢هـ - ، ١٩٦٢م -) الذي يعيش حاليًا في المنفى بالأردن.

سوازيلاند. يمكن تتبع نسب ملوك سوازي حتى القرن السابع عشر. والملك الحالي مسواتي الثالث (١٩٦٨م-). هو ابن الملك سوبوزا الثاني (١٨٩٩ - ١٩٨٢م) وهو أصغر ملوك العالم سنًا وله ستُّ زوجات وأربعة أولاد وتلقى أمه الملكة إندلوفوكازي احترامًا كثيرًا وتسكن في القصر الملكي خارج العاصمة إمبابان.

المغرب. ترجع بداية الأسرة المالكة الإسلامية في المغرب إلى أسرة الأدارسة في القرن الثامن الميلادي، غير أن تاريخ العائلة المالكة الحالية يرجع إلى منتصف القرن الحادي عشر الهجري، السادس عشر الميلادي. وتنحدر العائلة المالكة المغربية من الأسرة العلوية؛ أي أنها من سلالة الأشراف، والملك الحسن الثاني (١٣٤٨هـ - ، ١٩٢٩م -) ابن



رونالد موبندا مويتبي الثاني ملك أوغندا.

الملك محمد الخامس (١٣٢٧ - ١٣٨١هـ، ١٩٠٩ - ١٩٦١م) هو الوريث السابع عشر للأسرة العلوية المالكة.

وتشمل الأسرة الملكية أيضًا ابن الملك الحسن ولي العهد الأمير سيدي محمد (١٣٨٣هـ - ، ١٩٦٣م -) وللملك أربعة أولاد آخرون، وقد أصبح المغرب ملكية دستورية سنة ١٣٨٢هـ، ١٩٦٢م.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الإمبراطور	السُّلطان	القصر	الملكة
راجا	الشاه	الملك	

العائلة المالكة للمملكة العربية السعودية

ينتسب آل سعود إلى جدهم سعود بن محمد بن مقرن، وينتهي نسبهم إلى بكر بن وائل من بني أسد بن ربيعة.

وتمتد جذور حكم الأسرة السعودية إلى زمن بعيد؛ فقد ذُكر أن مانعًا المريدي جد آل سعود كان يقيم في موضع يسمى الدرعية، بلد الدروع، قرب بلدة القطيف بالمنطقة الشرقية. ومنها رحل عام ٨٥٠هـ، ١٤٤٦م إلى حجر اليمامة بناء على دعوة وجهت إليه من ابن عمه ابن درع صاحب حجر والجزعة. وقد سموا موضعهم الجديد الدرعية.

ويتفق المؤرخون في العصر الحديث على تقسيم تاريخ الدولة السعودية إلى ثلاث حقب تاريخية:

الحقبة الأولى. وتبدأ أحداثها عام ١١٥٧هـ، ١٧٤٤م يوم أن تم اللقاء التاريخي بين حاكم الدرعية وأميرها محمد ابن سعود بن مقرن والإمام المصلح الشيخ محمد بن عبدالوهاب. وتنتهي هذه الحقبة عام ١٢٣٣هـ، ١٨١٨م.

الحقبة الثانية. وتبدأ بالمحاولات المبكرة التي قام بها الأميران السعوديان: مشاري بن سعود بن عبدالعزيز، وتركي بن عبدالله بن محمد آل سعود من أجل بناء دولة آل سعود من جديد. وتنتهي هذه الحقبة عام ١٣٠٩هـ، ١٨٩١م.

الحقبة الثالثة. وتبدأ حوادثها التاريخية عام ١٣١٩هـ، ١٩٠٢م، وهو العام الذي تمكن فيه الملك عبدالعزيز آل سعود من استعادة الرياض من حكم آل رشيد، وكان ذلك بداية طبيعية لقيام الدولة السعودية الحديثة، وريثة الدولتين السعوديتين الأولى والثانية.

بعد أن استولى الملك عبدالعزيز على الرياض واستعاد ملك آبائه، شرع في توحيد أجزاء المملكة شرقًا وغربًا وجنوبًا وشمالاً، وفي أثناء ذلك كان يلقب بملك الحجاز ونجد وملحقاتها. ثم أصدر مرسومًا ملكيًا عام ١٣٥١هـ، ١٩٣٢م بتوحيد أجزاء المملكة المختلفة تحت اسم المملكة العربية السعودية. توفي الملك عبدالعزيز عام ١٣٧٢هـ، ١٩٥٣م،



مؤسس المملكة العربية السعودية الملك عبدالعزيز بن عبدالرحمن آل سعود، يرحمه الله.

وتوالى على حكم البلاد أبناؤه الملك سعود، ثم الملك فيصل، ثم الملك خالد، ويتولى الحكم الآن خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبد العزيز. يعاونه إخوانه من أبناء عبدالعزيز، ولي عهده الأمير عبد الله بن عبدالعزيز، النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ورئيس الحرس الوطني، والأمير سلطان بن عبدالعزيز، النائب الثاني لرئيس مجلس الوزراء ووزير الدفاع والطيران والمفتش العام.

نظام الحكم

نظام الحكم في المملكة العربية السعودية نظام ملكي. وينص النظام الأساسي للحكم على حصر منصب ملك البلاد في أبناء المؤسس عبدالعزيز بن عبدالرحمن الفيصل آل سعود، وأبناء الأبناء على أن يبايع الأصلح منهم للحكم. الملك هو المرجع الأعلى في كافة شؤون الدولة السياسية والإدارية والعسكرية. يرأس الملك مجلس الوزراء الذي يتولى زمام السلطة التنفيذية والتنظيمية ويتكون من نائبين واثنين وعشرين وزيرًا، يتولون أنشطة الدولة كافة في كل القطاعات، السيادة والخدمات والتنمية.

كما يطبق في المملكة العربية السعودية نظام الحكومات المحلية (الإمارات)، وقد صدر مرسوم ملكي عام ١٤١٢هـ، ١٩٩٢م بتقسيم الحكم المحلي إلى ثلاث عشرة إمارة هي: الرياض، مكة المكرمة، المدينة المنورة، الشرقية، القصيم، حائل، تبوك، الحدود الشمالية، عسير، الجوف،



جلالة الملك سعود بن عبدالعزيز، يرحمه الله.



الملك فهد بن عبدالعزيز ملك المملكة العربية السعودية.

الباحة، جازان، نجران. وتشكل الإمارة الوحدة الإقليمية الأساسية للحكم المحلي.

ويعد الأمير الذي يعينه الملك، ممثلاً للحكومة المركزية والحاكم الإداري في إمارته، وتقع عليه مسؤولية حفظ الأمن والنظام والمشاركة في تطوير المرافق والخدمات. كما يشرف الأمير من الناحية الإدارية على فروع الوزارات والمصالح والمؤسسات العامة في الإمارة، إلا أنه لا يملك سلطات رئاسية عليها فهو يتبع لوزير الداخلية، في حين تتبع الوحدات الحكومية لأجهزتها المركزية في العاصمة.

وتشكل البلديات المستوى الثاني من تنظيمات الحكم المحلي، ويُتّبع أسلوب الانتخاب بالنسبة لأعضاء المجالس البلدية.

كما يساهم مجلس الشورى المكون من ستين عضواً، يختارهم الملك، في صنع القرار والتوجه العام نحو اللامركزية الإدارية بإبداء الرأي في خطط التنمية العامة ودراسة الاتفاقيات والمعاهدات الدولية، ومناقشة التقارير السنوية للأجهزة الحكومية المختلفة.

القضاء. تُستمد كل مبادئ التشريع القضائي الجنائي والمدني في المملكة العربية السعودية من مصدرين أساسيين هما القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة.

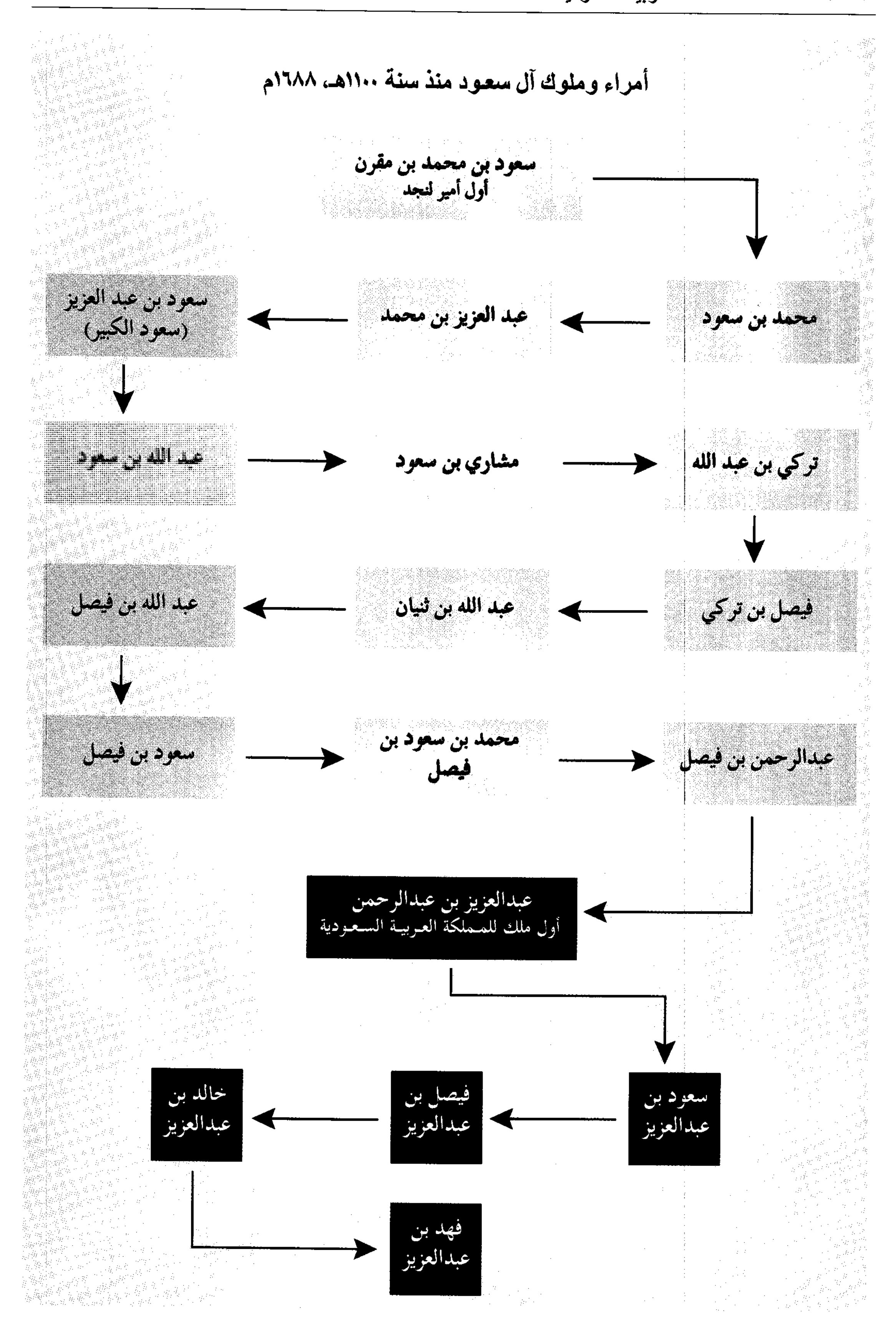
المجالس ومقابلة الجمهور

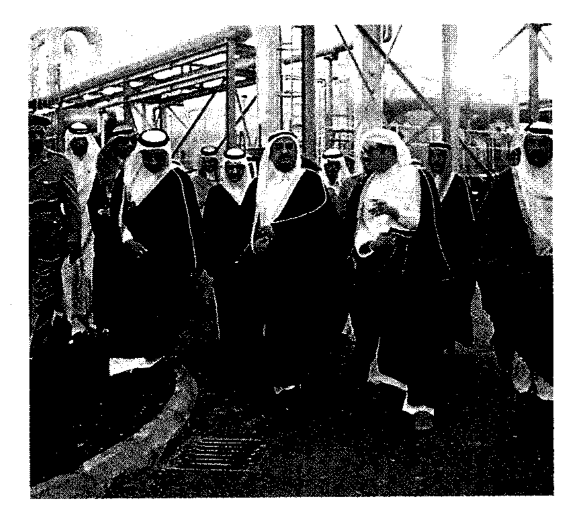
يفتح مجلس الملك كل أسبوع لاستقبال جمهور المواطنين حيث يطلع الملك على أحوال المواطنين ويتلمس احتياجاتهم واحتياجات مناطقهم على الرغم من أن أمراء المناطق يقومون بهذه الأعباء. كما يقوم ولي العهد أيضاً باستقبال المواطنين من مدنيين وعسكريين أسبوعياً لمناقشة مشكلاتهم التي تحتاج إلى نظرة خاصة من ولاة الأمر. كما يخصص الملك يوماً آخر من أيام الأسبوع لمقابلة العلماء والمشايخ لتدارس أمور الدين مع العلماء والقائمين على الدعوة والإرشاد وهيئات الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر والنظر فيما يستجد من أحداث تتعلق بمهامهم الدينية خاصة، وما له علاقة بأمور المسلمين عامة. وهذه عادة درج عليها الملك عبدالعزيز وسار عليها أبناؤه من بعده.

هذا بالإضافة إلى مشاركة الملك شعبه في المناسبات والاحتفالات العامة ورعاية وافتتاح المشاريع التنموية التي تعود على الوطن والمواطن بالخير العميم، ومشاركته في رعاية النشاطات الرياضية والثقافية والاجتماعية وتقديم



ضمن اهتماماته بشؤون الحرمين الشريفين يقوم الملك أو من ينيبه بغسل الكعبة المشرفة كل عام قبل تغيير كسوتها التي أقيم لها مصنع خاص في مكة المكرمة. خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بعد فراغه من غسل الكعبة المشرفة.


أمراء وملوك آل سعود منذ سنة ١١٠٠هـ، ١٦٨٨م
سعود بن محمد بن مقرن
أول أمير لنجد
محمد بن سعود
عبد العزيز بن محمد
سعود بن عبد العزيز
(سعود الكبير)
عبد الله بن سعود
مشاري بن سعود
تركي بن عبد الله
فيصل بن تركي
عبد الله بن ثنيان
عبد الله بن فيصل
سعود بن فيصل
محمد بن سعود بن
فيصل
عبدالرحمن بن فيصل
عبدالعزيز بن عبدالرحمن
أول ملك للمملكة العربية السعودية
سعود بن
عبدالعزيز
فيصل بن
عبدالعزيز
خالد بن
عبدالعزيز
فهد بن
عبدالعزيز



حرصت القيادة السعودية ، منذ عهد المؤسس الملك عبدالعزيز رحمه الله، على صحة وراحة المواطن السعودي. خادم الحرمين الشريفين يتفقد محطة تحلية مياه البحر في جدة.



نيابة عن خادم الحرمين الشريفين، سمو النائب الثاني الأمير سلطان بن عبد العزيز يرعى حفل جائزة الملك فيصل العالمية، ويقدم الجوائز للفائزين بها.

الجوائز والحوافز للمتفوقين فيها، مثل المسابقات الثقافية كجائزة الدولة التقديرية في الأدب التي تقيمها الرئاسة العامة لرعاية الشباب، وجائزة الملك فيصل العالمية التي تقيمها مؤسسة الملك فيصل الخيرية، ومهرجان الجنادرية التراثي الثقافي الذي يقيمه الحرس الوطني، ومنافسات كرة القدم المحلية منها والإقليمية والدولية التي تقام في المملكة، وكثير من المناسبات الخيرية والثقافية والرياضية الأخرى.

التضامن الإسلامي والعربي

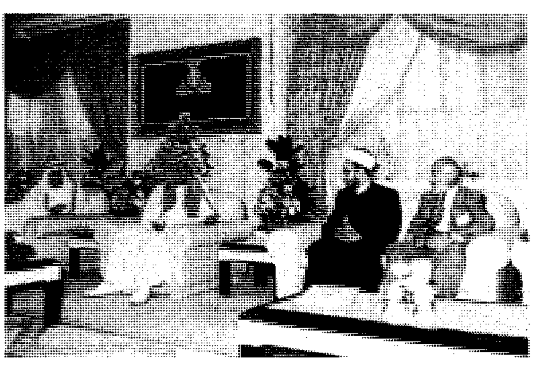
تعتبر الدعوة إلى التضامن الإسلامي، والعمل على خدمة الإسلام والمسلمين، من ركائز السياسة السعودية، داخليًا وخارجيًا، منذ تأسيس المملكة العربية السعودية وحتى اليوم.

ولقد أرسى الملك عبدالعزيز ـ غفر الله له ـ أسس هذه السياسة، وسار عليها مَنْ خَلَفَه من أبنائه، فأضافوا إليها وزادوا عليها خطوات إلى الأمام، حتى تبلورت في مؤتمرات للقمة، وأخرى لوزراء الدول الإسلامية في مختلف التخصصات، وفي منظمة المؤتمر الإسلامي، ورابطة العالم الإسلامي، وأخرى للشباب المسلم، ومراكز ومعاهد ومساجد تنتشر في معظم أنحاء العالم للدعوة في سبيل الله وجمع كلمة المسلمين. بالإضافة إلى تقديم المساعدات والإغاثة للدول المتضررة أو التي تتعرض لكوارث طبيعية أو قحط يقود إلى مجاعات.

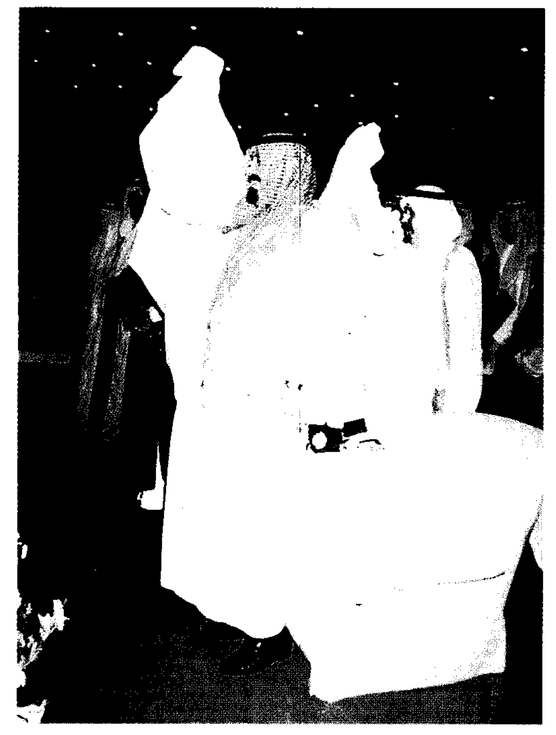
وفي المجال العربي يؤكد خادم الحرمين الملك فهد عمق إحساس المملكة العربية السعودية بانتمائها العربي الذي هو جزء لا يتجزأ من الانتماء الإسلامي.

فلقد كان منطلق العرب إلى بناء أمجادهم هو دين الله الذي حملوه من شبه الجزيرة العربية وانطلقوا به داعين إلى الرسالة الخالدة، كتاب الله في قلوبهم، والإيمان يسير بهم من نصر إلى نصر.

وكان لخادم الحرمين في مختلف أطوار حياته العامة، دور مرموق في معالجة كثير من القضايا العربية، فزار معظم البلاد العربية أكثر من مرة، وحضر كثيرًا من المؤتمرات والاجتماعات العربية، وكان وسيط خير ومحبة وسلام بين الدول العربية المتنازعة، ووقف بقوة وصلابة إلى جانب الشعوب العربية في قضاياها، سواء أكانت سياسية أم عسكرية أم اقتصادية، وهو في كل ذلك يحرص على توكيد هذا الانتماء في مختلف المجالات؛ فتاريخ القضية الفلسطينية يحفظ لخادم الحرمين، خلال أكثر من ربع قرن، عملاً متصلاً في المحافل الدولية والعربية في تأييد حق



الأمير عبدالله بن عبدالعزيز يستقبل الأدباء والمفكرين ورجال الإعلام المشاركين في مهرجان الجنادرية، بقصر سموه.



في حفل افتتاح المهرجان الوطني للتراث والثقافة سمو الأمير عبدالله ابن عبدالعزيز يحيي المشاركين في العرضة السعودية.

الشعب الفلسطيني في أرضه، وفي طرح هذه القضية لقادة وزعماء العالم الذين التقى بهم في مختلف المناسبات.

وفي المجال الخليجي قامت فكرة إنشاء مجلس التعاون لدول الخليج العربية، داخل دائرة الجامعة العربية، على



درج ملوك وأمراء الأسرة السعودية على مشاركة المواطنين فرحهم في المناسبات المختلفة. الملك فيصل والملك خالد، يرحمهما الله، وخادم الحرمين الشريفين الملك فهد وولي عهده الأمير عبدالله يؤدون العرضة النجدية.

تنسيق العلاقات وتوحيد أنماط التنظيم في مختلف المجالات السياسية والعسكرية والاقتصادية والاجتماعية والإعلامية والصحية ووسائل الاتصالات، نظرًا لتجانس أساليب الحياة في دول المجلس؛ فشعوب هذه الدول تجمعها وحدة الأرض والتاريخ والدين واللغة والمصالح.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

تراجم

تركي بن عبدالله
خالد بن عبدالعزيز آل سعود
سعود بن عبدالعزيز آل سعود
سعود بن عبدالعزيز بن محمد
سعود بن مقرن
سعود بن فيصل بن تركي
عبدالرحمن بن فيصل بن تركي
عبدالعزيز بن عبدالرحمن آل سعود
عبدالعزيز بن محمد
عبدالله بن ثنيان
عبدالله بن سعود
عبدالله بن فيصل بن تركي
فهد بن عبدالعزيز آل سعود
فيصل بن تركي بن عبدالله
فيصل بن عبدالعزيز آل سعود
محمد بن سعود
محمد بن عبدالوهاب
مشاري بن سعود

تاريخ

الدولة السعودية الأولى
الدولة السعودية الثانية
الدولة السعودية الثالثة

مقالات أخرى ذات صلة

جائزة الملك فيصل
الكعبة المشرفة
مكة، منطقة
السعودية
المدينة المنورة، منطقة

العائلة المالكة للمملكة المتحدة هي الأسرة الملكية لبريطانيا وأيرلندا الشمالية. والملكة إليزابيث الثانية، التي تبوأت العرش سنة ١٩٥٢م، أهم عضو ضمن العائلة المالكة وحولها أقاربها الأقربون وأعلاهم منزلة **الملكة الأم**، الملكة السابقة إليزابيث، أرملة الملك جورج السادس. ثم يأتي زوج الملكة إليزابيث الأمير فيليب، دوق أدنبرة وأولادهما الأربعة الأمير تشارلز والأميرة آن والأمير أندرو والأمير إدوارد.

توجد كذلك حلقة أوسع تتألف من شقيقة الملكة الأميرة مارجريت والأحفاد الآخرين من صلب الملك جورج الخامس جد الملكة الذين يمثلون الملكة في بعض الاحتفالات ويسميهم الناس **الملكيين**.

تُقَابل الملكة وأسرتها بعاطفة من المودة والاحترام التقليديين. فالملكة رمز لقوة وهيبة المملكة المتحدة. وكأمثالها ممن سبقوها من **أسرة وندسور** الملكية فإنها تعتبر رمزًا. وهي أيضًا رئيسة الكنيسة الإنجليزية **وكومنولث الأمم** وتوضع صورتها على طوابع البريد في أنحاء المملكة كافة. ويظهر شعار النبالة أو أحيانًا صورة بسيطة للتاج على المستندات الرسمية وعلى المباني. وكثيرًا ما يستخدم الناس كلمة **التاج** بمعنى الملكية دلالة رمزية للوطن. انظر: **التاج**.

وحيث تقضي التقاليد أن تمثل الأسرة الملكية المثل الرفيعة، فينبغي أن تبقى فوق المهاترات. ومنذ عهد الملكة فكتوريا التي حكمت بين عامي ١٨٣٧ و١٩٠١م. كانت حياة الأسرة الملكية نموذجًا وقدوة للآخرين في التمسك بحسن الخلق والدين. ورغم رعاية الملكة إليزابيث لهذه القواعد شخصيًا وبصورة جدية، فإن بعض التصرفات المتعلقة بأولادها هزّت صورتهم في نظر الناس. ففي أوائل تسعينيات القرن العشرين، ورغم بقاء المودة والاحترام تجاه الملكة نفسها، هبطت سمعة العائلة المالكة بصورة عامة. انظر: **نبذة تاريخية** في هذه المقالة.

أثناء العمل

الملكة والبرلمان. نظام الحكم في المملكة المتحدة ملكي دستوري. ولا يوجد دستور مكتوب (مجموعة قوانين) للمملكة ويصبح الملك أو الملكة رئيسًا للدولة وليس للحكومة. وأهم واجب تقوم به الملكة إليزابيث هو الافتتاح الرسمي للبرلمان وتؤدّى هذه الوظيفة سنويًا أو بعد الانتخابات العامة. وتنطلق الملكة في عربة خاصة تجرها الخيول من قصر بكنجهام إلى مجلس العموم، وتلقي خطبة الافتتاح التي يعدها رئيس الوزراء تبين فيها القوانين المقترحة في دورة البرلمان الجديدة. ويهدف هذا الاحتفال إلى تعزيز سلطة وكرامة البرلمان الذي يمثل القوة الكبرى في البلاد حاليًا والتي كان يتمتع بها في وقت ما ملوك العهود القديمة.

والبرلمان وحده هو المسؤول عن إصدار القوانين ومناقشتها، إلا أن تلك القوانين لا تصبح نافذة المفعول مالم توقع عليها الملكة وتسمى هذه العملية **المصادقة الملكية**.

تتمتع الملكة إضافة إلى ما سبق بمجموعة أخرى من الصلاحيات تُسمى في مجملها **الامتياز الملكي**. وأهم هذه الصلاحيات تعيين رئيس الوزراء. **والتقليد العام** المتبع هو دعوة الملكة لزعيم الحزب السياسي الذي ينال الأكثرية في مجلس العموم لشغل ذلك المنصب. فإذا لم يحصل أي حزب على الأكثرية، أو لم يكن هناك زعيم معيّن للحزب يصبح من واجب الملكة أن تعيّن رئيسًا للحكومة، أو تدعو لإجراء انتخابات برلمانية جديدة. كذلك يحق للملكة إصدار الأوامر من خلال مجموعة خاصة من المستشارين، مؤلّفة من موظفين سياسيين يمثلون جميع الأحزاب.

على إثر تشكيل الحكومة تبقى الملكة على اتصال قريب بها ويزورها رئيس الوزراء كل أسبوع ويعقد معها اجتماعات تسمى **جلسات استماع** للتقارير المتعلقة بمجلس العموم. وتنظر إضافة إلى ذلك في أوراق الوزارات، ومحاضر الاجتماع فضلاً عن البرقيات والخطابات الصادرة من وزارة الخارجية، ولديها مكتب وهيئة سكرتارية يساعدانها على التعامل مع الوزارات والتعيينات الحكومية التي ينبغي حصول موافقتها عليها وكذلك المراسلات مع حكومات دول الكومنولث. وتقوم الهيئة نفسها بإعداد خطبها وترتيب زياراتها وارتباطاتها الأخرى.

نظام ألقاب الشرف. تُنشر قائمتان للشرف في كل عام إحداهما في يوم السنة الجديدة والأخرى في اليوم الثاني من شهر يونيو، يوم ميلاد الملكة وذكرى تتويجها. تحتوي القائمتان على الألقاب والامتيازات والأوسمة التي



أعضاء العائلة المالكة في المملكة المتحدة يظهرون على شُرفة قصر بكنجهام بعد مراسم تحية العلم التي تجري أثناء الاحتفال الرسمي بمناسبة عيد ميلاد الملكة.

تمنحها الملكة شخصيًا خلال الاحتفالات التي تقام في قصر بكنجهام. ويشتمل نظام ألقاب الشرف على درجات الفارس والنبيل ودرجات أكثر تواضعًا مثل رتبة الإمبراطورية البريطانية وأوسمة متعددة للخدمة الطويلة والبسالة. انظر: **النياشين والميداليات والأوسمة.**

ورغم أن الملكة قد تختار عددًا قليلاً ممن تمنحهم الألقاب والأوسمة، فإن معظمها يُمنح بناء على توصية من لجان حكومية. ومن الناحية التقليدية، فإن أصحاب هذه الامتيازات يقابلون باحترام كبير، ويشغلون مواقع مهمة. هذا النظام مُعرَّض للنقد أيضًا لما يمثله أحيانًا من محاباة وانحياز.

مقابلة الجمهور. تعقد الملكة إليزابيث الثانية خلال موسم الصيف اجتماعات ملكية خاصة في قصر بكنجهام، أو قصر هولي رودهاوس مقر الملكة الرسمي في أسكتلندا. وتصدر الدعوات إلى هذه الاجتماعات بتوصية من لجان معيّنة، وتعتبر أيضًا نوعًا من التشريف للمدعوين.

ومن المناسبات الأخرى التي تظهر خلالها الملكة أمام الجمهور سنويًا، مناسبة تحية العلم خلال عرض خاص للحرس الخيالة في وايتهول بلندن.

وتقوم الملكة وأعضاء العائلة المالكة بمئات الزيارات كل سنة إلى مختلف أنحاء المملكة المتحدة، أو يُدعون لرئاسة المناسبات المهمة كافتتاح مستشفى جديد أو تدشين سفينة. وتستقبل الملكة سفراء الدول المعتمدين في المملكة، وكذلك رؤساء الحكومات والدول الذين يزورون المملكة، كما تقوم الملكة بزيارات رسمية إلى الخارج يرافقها عادة زوجها الأمير فيليب.

فعاليات الأعضاء الآخرين من العائلة المالكة. يُعرف عن الملكة بأنها تعمل بنشاط وتأخذ على عاتقها الالتزام بعدة مواعيد في اليوم الواحد، إضافة إلى مطالعة الوثائق والمراسلات. كذلك يقوم أعضاء العائلة المالكة الآخرون بعدة أنشطة عامة وزيارات، ويأتي من بين هؤلاء بالدرجة الأولى كل من الأمير فيليب والأمير تشارلز والأميرة آن والأمير أندرو والأمير إدوارد. ويساهم هؤلاء وأعضاء آخرون من العائلة المالكة في حضور العديد من الفعاليات الخيرية، ويمثلون الملكة داخل المملكة المتحدة وخارجها. ويرعى معظم أعضاء العائلة المالكة العديد من الجمعيات ولاسيّما الخيرية منها. وقد كانت الأميرة ديانا الأكثر حضورًا في هذه الفعاليات حتى بعده طلاقها من الأمير تشارلز.

داخل الأسرة

المنازل الملكية. للملكة سبعة قصور، ستة منها في لندن أو قريبة منها، وهي قصر بكنجهام وقصر سانت جيمس وقصر كنسينجتون وقصر كيو وهامبتون كورت وقلعة



الملكة الأم يُقابلها كثير من الناس في المملكة المتحدة بالمحبة.

وندسور والقصر السابع هو هولي رود هاوس الواقع في أدنبره. وتستخدم الملكة ثلاثة من هذه القصور بصورة منتظمة وهي قصر بكنجهام وقلعة وندسور وقصر هولي رود هاوس. وتمتلك الملكة منزلين خاصين للإقامة تفضل قضاء عطلاتها فيهما بصحبة عائلتها، وهما قصر سندرينجهام في نورفوك، وقلعة بالمورال بإقليم جرامبيان في أسكتلندا. وتعيش الملكة إليزابيث الأم في كلارنس هاوس قريبًا من مول في لندن. وهي تمتلك أيضًا قصرين في أسكتلندا في قلعة ماي وفي بركهول قرب بالمورال. وكان قصر هايجروف في جلوسترشاير المقر الريفي الرئيسي للأمير تشارلز والأميرة الراحلة ديانا وولديهما خلال الثمانينيات. وقد عاش الأمير تشارلز وحده هناك منذ انفصاله عن الأميرة الراحلة ديانا في عام ١٩٩٢م. وعندما يوجد الأمير والأميرة في لندن فإنهما يعيشان في جزءين منفصلين من قصر كنسينجتون في أقصى غرب حدائق كنسينجتون. ويقع منزل الأميرة آن في جاتكومب بارك الواقعة في جلوسترشاير.

أعضاء العائلة المالكة

نعرض فيما يلي بعض المعلومات عن أفراد العائلة المالكة الآخرين، غير الملكة إليزابيث الثانية والأمير فيليب والأمير تشارلز وأميرة ويلز والأميرة آن والأمير أندرو والأمير إدوارد.

الملكة إليزابيث الأم (١٩٠٠م-) هي أرملة الملك جورج السادس وتنحدر من أسرة أسكتلندية نبيلة هي أسرة بويس ليونز ستراثمور في إنجاس. وقد اعتلى زوجها العرش بصورة غير متوقعة على إثر تنازل أخيه الملك إدوارد الثامن

عن العرش سنة ١٩٣٧م. واستمر عهدهما إلى سنة ١٩٥٢م. وبعد وفاة الملك جورج أصبحت العضو الأهم في العائلة الملكية الحالية. أما موقعها الحالي داخل المملكة فلا يعود إلى لقبها أو سنّها فحسب، وإنما ينظر إليها أيضًا رمزًا متصلاً بماضٍ مجيد وإلى سنوات الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥م) عندما أصبحت الملكية رمزًا للكفاح في سبيل الديمقراطية والحرية.

الأميرة مارجريت أميرة سنودن (١٩٣٠م -) الشقيقة الصغرى للملكة. ولدت في قلعة جلاميس بأسكتلندا منزل الأجداد لأسرة بويس ليونز. وتزوجت سنة ١٩٦٠م من أنطوني أرمسترونج جونز (حاليًا لورد سنورت) وكان مصممًا ومصورًا وأنجبا ولدين وانفصلا بالطلاق سنة ١٩٧٨م. ولم تتزوج مارجريت بعد ذلك. ورغم ضعف صحتها في أوائل التسعينيات، فقد ظلت تساهم بجهودها في ميادين الخدمات العامة.

القرابة البعيدة. وتتفرع من العائلة الملكية لتشمل سلالة الأولاد الثلاثة الآخرين للملك جورج الخامس وهم هنري (١٩٠٠ - ١٩٧٤م) وجورج (١٩٠٢ - ١٩٤٢م) وماري (١٨٩٧ - ١٩٦٥م). ويعتبر ريتشارد بن هنري، دوق جلوستر (١٩٤٤م -) حاليًا الأكثر حظًا لتبوؤ العرش. وقد تخصص في العمارة وهو يؤدي جانبًا كبيرًا



الملكة تدعى إلى المشاركة في كثير من المناسبات والاحتفالات المهمة خلال السنة.

من المهمات ضمن الأسرة الملكية. ومن سلالة جورج، إدوارد، دوق كنت (١٩٣٥م-) ومايكل، أمير كنْت (١٩٤٢م -) والأميرة ألكسندرا (١٩٣٦م -) وهم يعيشون مع أسرهم حياة أهدأ من الملكة وأسرتها القريبة، ولكنهم معروفون أيضًا بخدماتهم في الميادين العامة.

وهناك فرع آخر من سلالة ماري ابنة جورج الخامس التي تزوجت هنري لاسلس إيرل هيروود سنة ١٩٢٢م. ويعتبر ابنها جورج لاسلس إيرل هيروود السابع (١٩٢٣م -) عميدًا لتلك الأسرة. وقد امتاز في عمله مديرًا لإدارة الأوبرا الوطنية الإنجليزية.

نبذة تاريخية

يعود تاريخ العائلة المالكة الحالية للمملكة المتحدة إلى العائلة الحاكمة المسماة آل وندسور. غير أن الملكة إليزابيث الثانية يمكن أن تُتابع سلالاتها من خلال الملكة فكتوريا إلى الملك جورج الثالث وماقبله. كان جورج الثالث من آل هانوفر من الألمان الذين حكموا بريطانيا منذ عام ١٧١٤م بعد ملوك آل ستيوارت. وقامت الملكة فكتوريا التي اعتلت العرش سنة ١٨٣٧م بتبديل اسم الأسرة الحاكمة إلى اسم ساكس - كوبيرج وجوثا وهو اسم العائلة الألمانية التي كان ينتسب إليها زوجها الأمير ألبرت. وفي سنة ١٩١٤م اندلعت الحرب بين بريطانيا وألمانيا فقام الملك جورج الخامس حفيد الملكة فكتوريا، تعبيرًا منه عن كراهية الشعب للألمان، ولبيان تعاطفه معهم بتبديل اسم العائلة الملكية إلى وندسور.

الأزمة والحرب. على إثر وفاة جورج الخامس سنة ١٩٣٦م اعتلى العرش إدوارد الثامن. وكانت رغبة إدوارد في الزواج من الأمريكية المطلقة واليس وورفيلد سيمبسون قد تسببت في فضيحة سياسية وأزمة دستورية، ورفضت حكومة المملكة المتحدة قبول سيمبسون ملكة. وقد تنازل إدوارد عن العرش بعد أحد عشر شهرًا.

خلف جورج السادس أخاه إدوارد على العرش في ديسمبر من عام ١٩٣٦م. وقد ألقت الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥م) بظلها القاتم على عهد جورج السادس الذي لم يكن قد تهيأ جيدًا لاعتلاء العرش ولم يكن ذا صحة جيدة. ولكنه بقي مع زوجته الملكة إليزابيث، الملكة الأم في لندن خلال أسوأ الغارات الجوية الألمانية، وكانا يزوران المناطق المتضررة على إثر تلك الغارات. انظر: **جورج السادس.**

العصر الإليزابيثي الجديد. ساعد الملك جورج السادس والملكة إليزابيث في استعادة السمعة الحسنة للعائلة المالكة. وفعلت نفس الشيء ابنتهما إليزابيث الثانية التي تُوِّجت في يونيو ١٩٥٣م بعد سنة واحدة من وفاة أبيها،

وذلك في احتفال مهيب جرى في كنيسة وستمنستر. وكان ذلك أول احتفال للتتويج يعرض بوساطة التلفاز ويشاهده الملايين من الناس. وقد تزامن ذلك مع عودة رفاهية ما بعد الحرب واهتمام الناس الشديد بما يعرض عن طريق التلفاز. وهكذا فقد أثّر العرض كثيرًا على تفكير الناس بحيث ظل المشاهدون يتذكرونه جيدًا، وقد رحبوا به عهدًا إليزابيثيًا جديدًا حقق من الإنجازات والمفاخر، ما جعلهم يجترون الذكريات والإنجازات التي تحققت في عهد جدتها الملكة إليزابيث الأولى التي حكمت بين ١٥٥٨ و ١٦٠٣م.

وكانت حفلة زواج الأمير تشارلز من الراحلة ديانا سبنسر التي جرت في كاتدرائية سانت بول في يوليو ١٩٨١م، وعرضت عبر شاشات التلفاز الحدث الأكثر فخامة وجمالاً بعد عرض حفلة تتويج الملكة. وقد نظر إليها الشعب باعتبارها عاملاً مساعدًا في تقوية الملكية واستمراريتها، وانتقالاً إلى مستقبل مجيد في العصر القادم يؤمنه ويضمنه لها زواج وريث العرش. وقد أنجب الزوجان ولدين هما وليم وهنري في ١٩٨٢ و ١٩٨٤م. وكانت الأميرة ديانا قد اكتسبت شعبية كبيرة خلال السنوات الأولى للزواج، باعتبارها أميرة ويلز ولكن اتضح في سنة ١٩٩٠م أنها لم تكن سعيدة في زواجها. وفي سنة ١٩٩٢ أعلن الزوجان انفصالهما عن بعضهما، ثم تم الطلاق في أغسطس ١٩٩٦م. وكان الزوجان قد أقرا بتورطهما في علاقات عاطفية أخرى. ففي معرض تبريرها لإقامة علاقات مع



الأميران وليم وهاري يحضران إحدى المناسبات العامة مع أمهما الراحلة الأميرة ديانا.

شخص آخر قالت ديانا: "لقد كنا ثلاثة في هذا الزيجة ... أحسست بالزحام". سلب الطلاق الأميرة ديانا لقب صاحبة السمو الملكي وجعل رجال الإعلام يطاردونها أينما حلت. وقبيل مصرعها وطدت الأميرة ديانا علاقاتها مع رجل الأعمال المصري الأصل عماد الفايد الذي قيل إنه كان سيعقد قرانه عليها، ولكنه قضى نحبه معها في حادث مروري مروع بباريس في ٣١ أغسطس ١٩٩٧م.

تزوجت الأميرة آن من مارك فيليب في سنة ١٩٧٣م ورزقا بولدين هما بيتر وزارا. وقد طُلّقت سنة ١٩٩٢م. وفي نفس السنة تزوجت من تيم لورنس.

أما الأمير أندرو فقد تزوج من سارة فيرجسون سنة ١٩٨٦م، وكانت حفلة الزواج مُفْرطة في البذخ أيضًا. وأنجبا طفلين، بياتريس ويوجيني، غير أن الزوجين انفصلا منذ عام ١٩٩٢م.

العائلة المالكة في التسعينيات. تواجه الأسرة المالكة خلال التسعينيات بعض القضايا الصعبة. و أبرز تلك القضايا هي ما إذا كان لدى الأمير تشارلز فرصة لاعتلاء العرش ولاسيّما بعد أن كان قد طلق الأميرة ديانا قبل عام من مصرعها. ويلاحظ بأنه حتى في مجتمع علماني حديث لن يكون بوسع الكنيسة الإنجليزية التي قد يصبح هو رئيسًا لها، أن تقبل ملكًا سبق وأن طلق زوجته. وكانت الملكة إليزابيث قد صرحت في عام ١٩٩٢م بأنها ستستمر في خدمة شعبها أطول مدة تستطيعها. وقد فسر بعض المراقبين هذا الكلام بأنه إشارة إلى عدم وجود نية لديها للتخلي عن المُلْك لصالح الأمير تشارلز.

على أية حال، فإن المدافعين عن النظام الملكي يستمرون على تأكيد مزاياه التاريخية الفريدة وشعبيته الواسعة ويشيرون باهتمام إلى القيمة العظمى للإنجازات التي حققتها الأسرة المالكة للحكومة وللشعب.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

إدوارد	دوق إدنبرة، جائزة	مجوهرات التاج
إليزابيث الثانية	ديانا، أميرة ويلز	الملكية
أندرو، الأمير	عيد ميلاد الملكة	ملوك بريطانيا وأيرلندا
التتويج	فيليب، الأمير	المملكة المتحدة، تاريخ
تشارلز، الأمير	القلعة	مونتباتن، لويس
جورج	قلعة وندسور	وستمنستر، كنيسة

عناصر الموضوع

١ – أثناء العمل

أ – الملكة والبرلمان

ب– نظام ألقاب الشرف

ج – مقابلة الجمهور

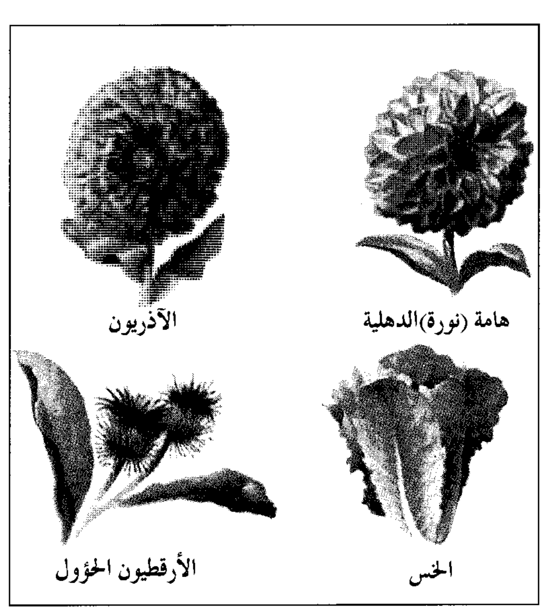
د – فعاليات الأعضاء الآخرين من العائلة المالكة

٢ - داخل الأسرة
أ - المنازل الملكية
٣ - أعضاء العائلة المالكة
أ - الملكة إليزابيث الأم
ب- الأميرة مارجريت أميرة سنودن
ج - القرابة البعيدة
٤ - نبذة تاريخية

العائلة المُرَكَّبة أكبر وأكثر فصائل النباتات المزهرة نموًا، وتسمى **النجميّة**. وتشتمل على أكثر من ٢٠,٠٠٠ نوع من الأعشاب والشجيرات. والنباتات المركبة، لها طرق في التكاثر تتميز بالفعالية، فبإمكانها إنتاج الكثير من البذور، كما أن لها أساليب جيِّدة لنشرها.

الهامة مركَّبة من أزهار كثيرة صغيرة. وتتكون الهامات عادةً من نوعين من الأزهار: الأزهار الشعاعية والأزهار القرصية. وفي نورة دوّار الشمس مثلاً، فإن الأزهار الشعاعية تُشكِّل الحافة المحيطية للهامة. أما الأزهار القرصية أو الأنبوبية، فتُشكِّل القرص الداخلي البنيّ اللون. وتختلف أغطية بذور النباتات المركبة اختلافًا كبيرًا فيما بينها. فبذور النبات الشوكي والطرخشقون مكْسُوَة بشعيرات ريشية وتُحمل بوساطة الريح. وهناك بذور أخرى للنباتات المركبة لها شعر خشن وحراشف أو أشواك وتُحمل بوساطة فرو الحيوانات.

وتستعمل قليل من النباتات المركبة التي تشمل الهندباء والهندباء البرية والخس والخرشوف، غذاءً للإنسان.



العائلة المركبة تشتمل على أنواع من الأزهار مثل هامة (نورة) الدهلية، والآذريون، وتعتبر بعض أزهار العائلة المركبة ـ مثل الأرقطيون الحؤول والخس ـ من الخضراوات.

ويستعمل بعضها، مثل: الآذريون والبابونج والأفسنتين وحشيشة الدود وزهرة العطاس، في صناعة الأدوية. أما زهرة الذهب وزهرة النجمة وهامة (نورة) الدهلية، فتزرع لجمالها. وتشمل الأعشاب: الأرقطيون الحؤول، الطرخشقون، القريض الرجيد والنبات الشوكي.

العائلة الممتدة. انظر: **الأسرة؛ إفريقيا** (الزواج والأسرة)؛ **العرب** (الحياة العائلية)؛ **فيتنام** (أنماط المعيشة)؛ **كوريا** (صورة).

ابن عابدين، محمد أمين (١١٩٨ - ١٢٥٢هـ، ١٧٨٣ - ١٨٣٦م). محمد بن عمر المعروف بابن عابدين، شامي دمشقي. فقيه الديار الشامية، وإمام الحنفية في عصره. أخذ عن الشيخ الحموي والشيخ الأمير المصري وعنه أخذ الشيخ حسن العطار وأحمد أفندي الإسلامبولي.

من مؤلفاته : **رد المحتار على الدر المختار** المشهور **بحاشية ابن عابدين** في خمس مجلدات؛ **العقود الدرية في تنقيح الفتاوى الحامدية؛ نسمات الأسحار على شرح المنار** في الأصول.

العاج مادة صلبة، تكوّن الجزء الأساسي من أنياب بعض الحيوانات وأسنانها. وأنياب الفيل هي أكثر مصادر العاج شيوعا. وهناك عاج آخر يأتي من أنياب الفَظّ، وهو حيوان ثديي بحري شبيه بالفُقمة والنّرول والماموثات (أنواع من الفيلة المنقرضة) التي تحجرت وتحولت إلى أحافير من عصور ماقبل التاريخ. وكذا من أسنان فرس البحر وحوت العنبر.

وقد ظل العاج المصقول موضع تقدير زمنًا طويلاً لما يتمتع به من جمال. وقد جرى نحته وتحويله إلى قطع زخرفية وأعمال فنية. واستعمل في صنع مفاتيح البيانو وكرات البلياردو.

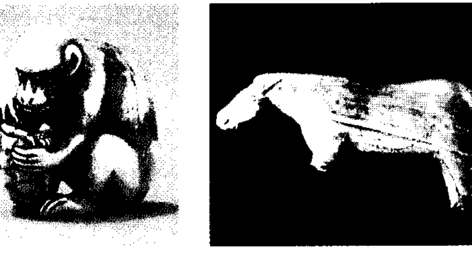
خصائص العاج. يتفاوت لون العاج بين الأبيض والأصفر والقرنفلي الضارب للصفرة. والعاج نوع من **العاجين** (عاج الأسنان) وهو مادة عظمية أسفل مينا الناب أو السن. وأحيانا يقوم المثّالون بنحت المينا مع العاجين. وفي حالات أخرى تكون المينا شديدة الصلابة؛ وعندئذ يجب نزعها قبل البدء في النحت. والعاج صلب ولكنه يتشقق إذا تعرض لدرجات حرارة أو برودة شديدة. ويجب حفظه في مكان لا رطب ولا جاف. والعاج مادة يسهل صقلها والاحتفاظ بها نظيفة.

نحت العاج. بدأ نحت العاج في عصور ما قبل التاريخ لأن الأشياء المصنوعة من العاج، لم تكن بأعداد كبيرة حتى حوالي ٨٠٠٠ ق.م، عندما أنشأ المصريون القدماء ورشًا

(مشاغل) لنحاتي العاج. وقد انتشر هذا الشكل من أشكال الفن في سائر أنحاء الشرق الأوسط، وفي أراضٍ واقعة على طول البحر الأبيض المتوسط. وفي الأزمنة القديمة كان الناس يعدون العاج ثمينا كالذهب والأحجار الكريمة. وكان الناس الذين يعيشون في مصر من عام ٢٨٠٠ حتى عام ٢٦٠٠ق.م يزينون علب الجواهر والأثاث بالعاج. ونحت الإغريق القدماء تماثيل آلهة ومعبودات ضخمة من **العاجيات المذهّبة**. وصنع الرومان الأمشاط والأزرار وأدوات زينة الشعر والأثاث وألواح الكتابة من العاج.

وازدهر النحت العاجي في أوروبا، في الفترة من القرن السادس إلى الحادي عشر الميلاديين. ونحت فنانو الإمبراطورية البيزنطية **المنحوتات البارزة**، ذات الموضوعات





منحوتات عاجية تضم زوجًا من اللوحات التي تعلق بمفصلات، تعود إلى القرون الوسطى (فوق)، وشكل حصان يرجع إلى عصور ما قبل التاريخ إلى اليمين أعلاه، وحلية يابانية تسمّى نيتسوك تعلق بخيط وتلبس حول الخصر إلى اليسار أعلاه.

النصرانية فوق اللوحات والألواح وعلب المجوهرات. وقد واصل المثّالون فيما يعرف الآن بفرنسا، والنحاتون في ألمانيا التقليد الخاص بإبداع النقوش البارزة الجميلة. وبحلول القرن الثالث عشر الميلادي كانت منحوتات العاج قد أصبحت أصغر حجما وأكثر تجسيما (ثلاثية الأبعاد) إلا انها ظلت تبرز موضوعات نصرانية. وكذلك بدأ الفنانون في إنتاج موادّ غير دينية مثل الأمشاط وألواح الكتابة والأغلفة الخارجية للمرايا، وأغلفة الكتب.

تدهور نحت العاج خلال القرنين الخامس عشر والسادس عشر الميلاديين. ولكن استعمال العاج شهد انتعاشًا خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر الميلاديين، بعد أن اكتشف الأوروبيون مصادر جديدة له في إفريقيا. ونحت الفنانون رسومات متقنة تصور موضوعات أسطورية على أشياء مثل الصناديق وأكواب الشراب واللوحات والزهريات. وفي القرن التاسع عشر أخذ المثالون والهواة يبدعون في نحت العاج فصنعوا تماثيل صغيرة ومراكب نموذجية وقطعًا للعب.

وفي أمريكا الشمالية خلال القرن التاسع عشر، كان البحارة مصدراً من مصادر نحت العاج. فتزجية لوقت فراغهم في عرض البحر، كانوا يصنعون منحوتات ومنقوشات على أسنان الحيتان وعظامها وقواقع البحر، وتسمى مثل هذه المنحوتات **المنحوتات العاجية** أو **العظمية**.

وفي آسيا كان الصينيون أول من طوّر نحت العاج كشكل فني أثناء حكم أسرة شانغ في الفترة ما بين ١٧٦٦ و١١٢٢ق.م. وفي أثناء حكم أسرة تانغ من ٦١٨م إلى ٩٠٧م صنع الفنانون الصينيون منحوتات جميلة للاستعمال الديني والشخصي في أوساط الطبقة العليا الأرستقراطية.

وقد أثّر الفنانون الصينيون في هذه الفترة على عمل المثالين اليابانيين الذين صنعوا أشياء زخرفية ذات أنماط مرهفة. وفي القرن الثامن عشر استحدث الفنانون اليابانيون **النيتسوك** المنحوت؛ وهو شكل زخرفي دقيق كان يُسلَك في رباط حول الخصر.

العاج اليوم. تشمل الاتفاقية الدولية للتجارة في الأنواع المهددة بالانقراض - والتي تنظم الاتجار في بعض الحيوانات ومنتجاتها - العاج بوصفه منتجًا حيوانيًا. وتخضع التجارة فيه لضوابط وأحكام. ومع ذلك تتعرض السلطات لضغوط وإلحاح شديدين؛ كي تشدّد الرقابة على الصيادين والتجار الذين يستوردون العاج ثم يعيدون تصديره بعد تصنيعه. وقد أدَّت عمليات الصيد الجائر إلى الهبوط بأعداد الفيلة الإفريقية من حوالي ١,٢ مليون في بداية الثمانينيات من القرن العشرين إلى نصف هذا العدد

مع نهاية العقد. ومع هذا ترى بعض الأقطار أن العاج الذي يتم الحصول عليه من الفيلة التي نفقت؛ يمكن أن يكون مصدرًا جيدًا للحصول على العملة، وإلا ذهب هذا العاج هباء. وبصفة عامة يجري الآن استبدال البلاستيك بالعاج في كثير من الاستعمالات. ومن شأن ذلك أن يمنح الأمل لمستقبل الحيوانات الحاملة للعاج. وتعد اليابان البلد الرئيسي المستورد للعاج.

انظر أيضًا: **الفيل؛ فرس النهر.**

العاج النباتي. انظر: **نخل العاج.**

عاد، قوم. انظر: **صالح عليه السلام؛ هود عليه السلام.**

العادات ممارسة أو طريقة أداء شيء ما، وانتقال هذه الممارسة من جيل إلى جيل. والعادات جزء من الثقافة المشتركة بين أفراد مجموعة اجتماعية بعينها. والعادات، شأنها شأن كل السمات الثقافية، ضرب من ضروب السلوك المكتسب بالتعليم، يختلف باختلاف الشعوب، فالأكل على سبيل المثال حاجة بيولوجية لكل الناس، أما التصرفات في أثناء تناول الطعام، وعادات إعداد الطعام فتختلف من جماعة إلى أخرى.

ويطلق على الممارسات التي تتغير كثيرًا اسم **الموضات** أو **أساليب الحياة.** ومن هذه الممارسات الرقص وأساليب الزي والتعابير العامية. وربما يصبح ذلك الأسلوب عادة بمرور الزمن. فقد كان استخدام شوكة الطعام مثلاً موضة جديدة في أوروبا خلال القرن السادس عشر الميلادي. أما الآن فهو عادة معروفة في كل أرجاء العالم تقريبًا.

والسبب في استمرار العادات هو أن الناس في أغلب الأحيان، عرفوا أن الانسجام مع المجتمع أسهل من مواجهة الاستهجان الذي يصدر منه. وقد يكون هذا الاستهجان سخرية خفيفة، وقد يكون عقوبة صارمة. كذلك فإن الإخلال بالكثير من العادات لا ينتج عنه إلا رد فعل ضعيف. وتشمل هذه العادات الكثير من عادات الزواج والمآتم وآداب المعاشرة. فالشخص الذي يخرق هذه العادات، ربما يواجه بشيء من الدهشة أو الضيق أو الامتعاض.

تسمى العادات المهمة التي تعكس نظرة المجتمع للخطأ والصواب **الأعراف.** وتتضمن الأمثلة على ذلك رد فعل الناس على القتل العمد، وأكل لحم البشر، وهي من الأفعال التي تُحْدث الغضب والصدمة. ويعتقد عدد كبير من الناس أن رفاهيتهم ورفاهية المجتمع تعتمد على مراعاة هذه الأعراف واتباعها؛ ولهذا فإن كل المجتمعات تسن قوانين تعكس الأعراف السائدة أو تهدف إلى ترسيخ أعراف جديدة.

وقد أبقى الإسلام على كثير من العادات الحسنة في الطعام والشراب واللباس، وحارب العادات الضارة مثل شرب الخمر والميسر؛ لأنها تنافي العقيدة الصحيحة؛ فالعقيدة في المجتمعات المسلمة هي التي توجه سلوك الفرد نحو الحياة الكريمة.

وفي المجتمعات البدائية المعزولة، تظل معظم العادات دون تغيير عبر الأجيال. ويعتقد أغلب الناس في مثل هذه المجتمعات أن العادات القديمة هي الأفضل، وأن ما صلح به الآباء، يصلح به الأبناء. أما في المجتمعات الصناعية الحديثة فإن العادات تتغير بسهولة أكبر، وقد تؤدي بعض العوامل بما فيها الاختراعات الحديثة والاحتكاك مع الثقافات الأخرى إلى مثل هذه التغيُّرات. انظر: فقرة **(أنماط المعيشة)** في مقالات الدول المختلفة.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

آداب السلوك	الجنازة	الملابس
الأعياد والاحتفالات	العرف	الموضة
التراث الشعبي	الغذاء	يوم العطلة

العادة أمر يفعله الإنسان ـ بدون تفكير ـ مرة تلو أخرى. وكثير من تصرفات الإنسان اليومية عادات. تصوّر صعوبة ربط شريط الحذاء، إن كان عليك أن تُمعنَ التفكير في كل حركة عليك أن تقوم بها لإتمام ربط الشَّريط. وتختلف العادة عن **الغريزة.** فالغريزة شيء فطري غير مكتسب.

كيف نتعلم العادات. تبدأ العادات بوصفها أفعالاً يقوم بها الإنسان عن وعي. وتصبح الأعمال أسهل على الإنسان عندما يكرر فعلها. وتصبح العادات المزمنة آلية لاتحتاج إلا لقليل من التفكير، أو لا تحتاج إلى التفكير على الإطلاق.

يتفق علماء النفس على أن **الحافز،** (وهو الشيء الذي يبدأ أي فعل) موجود كلما نفَّذ إنسان عادة. فإشارة المرور الحمراء، حافز للسائق الحذق. فالإشارة تدفع السائق إلى الضغط على الفرامل. ولكي يتعلم هذه العادة ، يتمرن كل سائق جديد تحت ظروف حركة السير العادية، ليضغط على الفرامل، عندما يرى الإشارة حمراء.

ويعتقد كثير من علماء النفس، أن الناس يتعلمون العادات إذا كانت مفيدة لهم. ويُسمي هؤلاء العلماء هذه الفائدة **المكافأة** أو **التعزيز.** فإن كانت العادة مرضية للناس (ممتعة) حافظوا عليها، وأمَّا إذا لم تعط العادة أي شيء مُرضٍ أو إذا أصبحت غير مُرضية، فقد يتركونها. فعلى سبيل المثال، قد يجد شخص متعة في إضافة السُّكر إلى

كثير من مأكولاته ومشروباته فتصبح إضافة السُّكر عادة عنده. فإذا أصيب هذا الشخص بمرض السكر فسوف يتوقف عن تلك العادة.

ولا يوافق علماء النفس، الذين يؤمنون بفكرة المتعة في تشكيل العادات، على فكرة قديمة تقول إن هناك ممرات تتكون في الجهاز العصبيّ، عند تكرار فعل ما. فقد استطاع علماء النفس، تعليم الجرذان عادات، ثمّ قطعوا أجهزتها العصبية في نقاط مختلفة، لكن هذه الجرذان، استمرت في القيام بالعادات التي تعلمتها. وتشير هذه التجربة إلى أن تعلم العادات، لا يعتمد على وصلات معينة في الجهاز العصبي، ولا توجد العادات في مكان معين من الدماغ.

أنواع العادات. بعض العادات بسيطة، ولا تحتاج إلا إلى حركات عضلية فقط. فحين يقترب إنسان من باب يمسك مقبض الباب، ويُسمى هذا الفعل **فعلاً حركيًا بسيطاً**. تبدو الحركة طبيعية، ولكن كان على هذا الإنسان، أن يتعلم هذه العادة في وقت مضى. فمقبض الباب، شيء غريب لطفل لم يره من قبل. وقد يلعب الطفل بالباب عدة مرات، قبل أن يتعلم أن يفتح الباب بتحريك المقبض.

أمَّا بعض العادات فهي أكثر تعقيداً من الفعل الحركي البسيط. وتتكون هذه من أفكار، ومواقف، نتخذها تجاه أشياء معينة، وأشخاص معينين. ويسمي علماء النفس، هذه العادات **عادات التحكم**. وبعض هذه العادات جيد وبعضها سيء، وهذا شيء يعتمد على تأثيرها على الأشخاص الآخرين. فنحن نتعلم العادات الجيدة، لنتصرف كما يتوقع الآخرون. فالمظهر الحسن، والأخلاق الطيبة، من العادات التي يعتبرها الناس عادات جيدة. وقد يتعلم الإنسان عادات سيئة، لأنه يعتقد أنه يستطيع أن يجني شيئًا ما منها. لكن هذه العادات تضايق الآخرين.

انظر أيضًا: **التعلّم؛ السلوك**

العاديات، سُوْرة.

سورة العاديات من سور القرآن الكريم **المكية**. ترتيبها في المصحف الشريف **المائة**. عدد آياتها **إحدى عشرة** آية. جاءت تسميتها **العاديات** للقسم بها في أول السورة.

سورة العاديات تتحدث عن خيل المجاهدين في سبيل الله، حين تغير على الأعداء، فيسمع لها عند عدوها بسرعة صوت شديد، وتقدح بحوافرها الحجارة فيتطاير منها الشرر، وتثير التراب والغبار.

وقد بدأت السورة بالقسم بخيل الغازين في سبيل الله، إظهاراً لشرفها وفضلها عند الله، على أن الإنسان كفور لنعمة الله تعالى عليه، جحود لآلائه، وفيوض نعمائه، وهو معلن لهذا الكفران والجحود بلسان حاله، ومقاله. كذلك تحدثت السورة عن طبيعة الإنسان وحبه الشديد للمال. وختمت السورة الكريمة ببيان أن مرجع الخلائق إلى الله للحساب والجزاء، ولا ينفع في الآخرة مال ولا جاه، وإنما ينفع العمل الصالح.

انظر أيضًا: **القرآن الكريم** (ترتيب آيات القرآن وسوره)؛ **سور القرآن الكريم**.

عارف، عبد السلام.

انظر: **عبد السلام عارف**.

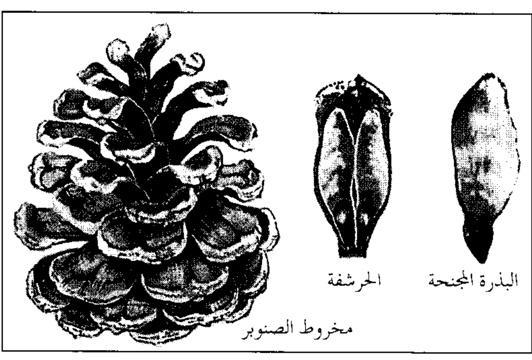
عاريات البذور

اسم لإحدى المجموعات الكبيرة من النباتات البذريَّة. والمجموعة الثانية **كاسيات البذور** وتتكون من النباتاتَ التي لبذرها **مبيض** واق (غلاف ثمري).

وعاريات البذور نباتات خشبيةٌ معمّرة، وهي تُعد أحد أكبر وأقدم النباتات الحية. وهناك نحو ٨٠٠ نوع منها. ونحو ٦٠٠ نوع منها من فصيلة المخروطيات، مثل الصَّنوبر والتنوب والبيسيَّة والبلسم. وهذه الأشجار حاملة المخروط تُكوّن **القسم** الأكبر من عاريات البذور. و**السِّكاسية** الاستوائية وشبه الاستوائية، هي أيضاً من عاريات البذور، من بين النباتات البذرية الحية الأكثر بدائية. انظر: **السيكاسية**. **والجنكة**، وتُسمى أيضًا **شجرة شعر العذراء**، هي نوع آخر من عاريات البذور البدائية. انظر: **الجنكة، شجر**.

والعديد من عاريات البذور دائمة الخضرة لها أوراق ذات تركيب متنوع إلى حدٍّ كبير. وهي لاتطرح أزهاراً. والمخاريط المذَكرة تنتج اللقاح الذي تنشره الرياح عادة. وتكون البذور العارية أو المكشوفة محمولةً بين أوراق المخاريط المؤنثة وتسقط عندما تصبح ناضحة، وتوفر عاريات البذور مصدراً للعديد من المنتجات، مثل القطران وزيت التربنتين وراتنج القلفونية والخشب.

انظر أيضًا: **كاسيات البذور؛ الصنوبر المخروطي؛ البذرة**.



عاريات البذور نباتات بذورها مكشوفة. وشجرة الصنوبر التي تكون بذورها فوق حراشف المخروط تنتمي إلى النباتات عارية البذور.

العاريَّة تمليك المنافع بغير عوض إلى أجل. وتكون العارية مطلقة عن القيود أو مقيدة بزمن أو مكان أو نوع استعمال. إذا تعدى المستعير أو خالف القيد فهو ضامن وإلا فلا.

للمعير أن يرجع في إعارته على ألا يضر بالمستعير ولا يتعسف في استعمال الحق. وعقود الوصية والهبة والعارية لا تصح إلا من عاقل بالغ.

والعَارية عمل من أعمال البر التي ندب إليها الإسلام ورغّب فيها. يقول الله تعالى: ﴿وتعاونوا على البر والتقوى ...﴾ المائدة: ٢. وقد استعار النبي ﷺ فرس أحد أصحابه وهو أبو طلحة. ومن شروطها في الفقه الإسلامي أن يكون المعير أهلاً للتبرع، وأن يكون المعار منتفعًا به مع بقائه، وأن يكون النفع مباحًا. وللمعير أن يستردّ العارية متى شاء مالم يسبّب ضرراً للمستعير. ويجب على المستعير أن يرد العارية بعد استيفاء نفعها لقوله تعالى: ﴿ إن الله يأمركم أن تؤدوا الأمانات إلى أهلها﴾ النساء: ٥٨. ولقول الرسول ﷺ: (**العارية مُؤَدَّاة**). رواه أبو داود والترمذي.

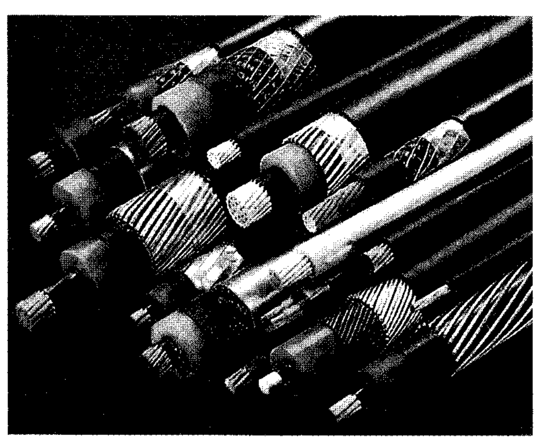
انظر أيضًا: **البيوع**؛ **الهبة**؛ **الوقف**؛ **المعاملات**.

العازف. انظر: **الأوركسترا**.

العازل الكهربائي مادة عديمة التوصيل للكهرباء. وتُستخدم العوازل لمنع التيار الكهربائي من السريان إلى أماكن يمكن أن تكون غير مرغوب فيها أو خطيرة. وتُعدّ من العوازل مواد مثل الخشب الجاف والزجاج واللدائن (البلاستيك) والمطاط. ويمكن للهواء الجاف والزيوت أن تُستخدم عوازل.

يمرر العازل التيار الكهربائي بصعوبة لأن إلكتروناته مشدودة بإحكام إلى النويات إلى حد أنها لا تستطيع أن تتحرك بحرية من ذرة إلى أخرى. لذلك حين يُوصل عازل ببطارية أو أي مصدر للطاقة الكهربائية، لا تتحرك إلكترونات كافية خلال العازل لتنتج التيار. وعلى العكس من ذلك، فإن المواد التي تسمّى **موصِّلات**، والتي تضم فلزات مثل الألومنيوم والنحاس والفضة، لها إلكترونات ضعيفة الارتباط بالنويات. وتتحرك هذه الالكترونات بحرِّية، منتجة دفقًا من الكهرباء. والمواد التي تسمى **شبه موصِّلات** لها أيضًا مقاومة طبيعية نسبيًا لسريان التيار. وتوصل شبه الموصِّلات، مثل الجرمانيوم والسليكون، الكهرباء بشكل أفضل من العوازل ولكن ليس بمستوى الموصِّلات.

وتستخدم العوازل في أنواع كثيرة من التجهيزات الكهربائية والإلكترونية. فمثلاً، تُغطى الأسلاك المعدنية



كبلات فلزية كهربائية مغطاة بمطاط ومواد عازلة أخرى لتمنع التيار الكهربائي من السريان إلى أماكن لا يُحتاج إليه فيها أو يكون سريانه فيها خطيراً.

وحزم الأسلاك التي توصل الكهرباء من محطات التوليد إلى المنازل والمكاتب بمواد عازلة لمنع تسرب التيار. وتستخدم العوازل أيضًا في **المكثفات** من أجل زيادة قدرتها على خزن شحنة كهربائية. انظر: **المكثف**. وعند العمل في مجال تجهيزات ذات جهد عال، يستخدم الكهربائيون أدوات ذات مقابض بلاستيكية أو مطاطية ويرتدون أحذية ذات نعال مطاطية لكي يتجنبوا الضرر الناجم عن الصعقة الكهربائية.

انظر أيضًا : **التيار الكهربائي**.

العازوري، نجيب (؟ -١٩١٦م). سوري من طائفة الرومان الكاثوليك، تربى تربية فرنسية، وأصبح موظفًا عثمانيًا في لواء القدس بين عامي ١٨٩٨-١٩٠٤م، ثم ترك وظيفته في ظروف غامضة، وسافر إلى باريس حيث أخذ يعمل ضد الدولة العثمانية.

أسس العازوري في عام ١٩٠٤م جمعية باسم **عصبة** أو **جامعة الوطن العربي** انضم إليها بعض المنفيين العرب في باريس. وكان هدفها تحرير بلاد الشام والعراق من الدولة العثمانية. أصدر عام ١٩٠٥م كتابًا بالفرنسية تحت عنوان **يقظة الأمة العربية في آسيا الوسطى**. وفي عام ١٩٠٧م أصدر مجلة شهرية بعنوان **الاستقلال العربي** وكان شعارها **الأقطار العربية للعرب**. وخصص العازوري كثيرًا من مقالاته الصحفية حول تحليل مواقف الدول الأوروبية من المسألة الشرقية.

العاسوق اسم يُطلق على أفراد فصيلة الصقر الحر التي تعيش في آسيا وإفريقيا وأستراليا وأوروبا وأمريكا الشمالية والجنوبية. ويعيش **العاسوق الشائع** في معظم آسيا

وأوروبا وإفريقيا. والنوع الآخر ـ عاسوق ليسر ـ يعيش حول البحر الأبيض المتوسط ووسط أوروبا. ويعيش **العاسوق الأمريكي** في أمريكا الشمالية والجنوبية، وأحيانًا يُسمى هذا النوع **الصقر الأمريكي** لكنه في الحقيقة ليس من الصقور.

ويتميز معظم أفراد العاسوق بظهور بنية ضاربة للحمرة. وذيل النوع الأمريكي بُني مائل للأحمر. وأجنحة الذكور زرقاء مائلة للرمادي. والنوع الشائع منها لديه ذيل رمادي وأجنحة بُنية ضاربة للحمرة ويتراوح طولها بين ٢٠ - ٤٠ سم.

ويأكل النوع الشائع منها الفئران أو القوارض الأخرى. وهذا النوع أيضًا يحلّق في مكان واحد في الهواء عند الصيد، وهو يواجه الرياح ويضرب بجناحيه أثناء مراقبته للأرض للحصول على فريسته. وعندما يشاهد أحد القوارض، كفأر الحقل مثلاً، ينخفض من ارتفاعه ويحوم قريبًا من الأرض، قبل أن ينقض أخيرًا على فريسته. والنوع الأمريكي يتغذّى عادة بالحشرات.

والعاسوق يبني أوكاره في فجوات المباني، وفي المنحدرات الصخرية والشواطئ والأشجار. ويمكن أن يستعمل أعشاش الطيور الأخرى المهجورة أيضًا. وفي أوروبا وأمريكا الشمالية والجنوبية تبني صقور العاسوق أوكارها أحيانًا في المدن، وفي أعلى أبراج الكنائس أو الهياكل الأخرى المرتفعة. ويتم اصطيادها في أوروبا عادة فوق جوانب الطرق السريعة المكسوة بالحشائش.

انظر أيضًا: **الصقر الحر**.

العاسوق الصغير. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (الطيور).

العاشبة، الثدييات. انظر: **الثدييات؛ الحيوان البري في البلاد العربية** (الثدييات).

أبو العاص بن الربيع (؟ - ١٢هـ، ؟ - ٦٣٤م). أبوالعاص بن الربيع بن عبد العزّى القرشي العبشمي، صحابي، كان يقال له الأمين. أمه هالة بنت خويلد أخت خديجة. زوّجه رسول الله ﷺ ابنته زينب كبرى بناته، فأنجبت له أمامة وهي التي كان يحملها ﷺ في صلاته. كان يوم بدر مع المشركين فغادرته زينب فاشترط الرسول ﷺ أن يرسل زينب إلى المدينة مقابل إطلاق سراحه ففعل. أسلم أبو العاص قبل الفتح بقليل. مات في خلافة أبي بكر.

العاصبة. انظر: **المرقأة**.

العاصفة تعني عادة جوًا غير رائق أو مدمر، فيه مطر، أو تساقط جليد، وتكثف في البرودة، وأنواء، كلها مجتمعة. والعواصف هي **أعاصير حلزونية جوية**؛ أي أنها مناطق انخفاض في الضغط الجوي، تكتنفها رياح متجهة لولبيًا إلى الداخل.

تسير الأعاصير الحلزونية في مناطق خطوط العرض الوسطى من الغرب إلى الشرق، وتُحدث أمطارًا واسعة الانتشار، وعواصف رعدية، وإعصارًا عنيفًا، وعواصف مصحوبة برعد، وبرق، ومطر. والأعاصير الحلزونية الاستوائية تحدث أعاصير ممطرة وتايفونات.

وإذا انعدمت الرطوبة في الهواء أو كانت قليلة تسير الأعاصير الحلزونية إلى مسافة طويلة بدون أن تسبب تكثفًا للرطوبة. ولكن إذا التقت الزوبعة بجبهة من الهواء الدافئ الرطب، فإن دوامة الهواء تحصرها. ويرتفع الهواء الرطب في مركز الضغط المنخفض، ثم **يتكثف** (يتغير من بخار إلى سائل) أو **يتسامى** (يتحول من بخار إلى ثلج)، فتتكون قطرات ورقائق وبلورات ثلجية. وعندما تصبح ثقيلة تسقط أمطارًا على الأرض أو ثلجًا أو بردًا.

تتفاوت العواصف في حجمها، وفي مدة استمرارها. فأقل العواصف العنيفة، والعواصف الرعدية تؤثر عمومًا على مساحات تصل إلى حوالي ٢٥ كم²، وتستمر لبضع ساعات. وقد تؤثر أكبر العواصف، كالعواصف المدارية، والزوابع على قارات بأكملها، وتدوم لأسابيع.



السحب في مقدمة عاصفة تتحرك عبر سهول الهند الوسطى. تم تصويرها بآلة تصوير خاصة من مركبة فضائية تدور في الفضاء.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الإعصار الحلزوني	الرعد	العمود المائي
الإعصار الممطر	الرياح	كلف الشمس
البرد	السحب	المطر
البرق	الطقس	المطر الثلجي
التايفون	العاصفة الترابية	الهواء
التورناد، إعصار	العاصفة الثلجية	
الجليد	العاصفة الرملية	

العاصفة التُّرابيَّة رياح عاتية قوية تحمل معها جسيمات دقيقة من الطين والغرين وأيّ موادّ ترابية لمسافات بعيدة. وتُدفع هذه الجسيمات وتبقى معلقة في الهواء طوال الفترة التي تستغرقها العاصفة الترابية. ويبلغ قطر معظم هذه الجسيمات أقل من $\frac{1}{16}$ ملم. وتحدث العواصف الترابية في الأماكن التي يوجد بها قدرٌ ضئيل أو ينعدم فيها وجود غطاء نباتي، إما نتيجة لقلة الأمطار أو بسبب ضعف النشاط الزراعي. وتؤدي العواصف الترابية دوراً مهماً في تعرية التربة.

وقد تغطي العاصفة الترابية مئات الكيلو مترات، وقد يصل ارتفاعها إلى مايربو على ٣٠٠٠م. وتحمل العاصفة ٨٧٥ طنًا متريًا من جسيمات التراب في كل كيلو متر مكعب من الهواء. وتصاحب الرياح التي تصل سرعتها إلى ٤٠كم/ساعة عواصف ترابية.

وتحدث معظم العواصف الترابية في المناطق التي تزداد فيها قوة نحت الرياح، وفي المناطق الواسعة المكشوفة. وقد تعَرضت أجزاء من ولايات كولورادو وكنساس ونيومكسيكو وأوكلاهوما وتكساس الأمريكية، خلال الثلاثينيات من القرن العشرين، إلى عواصف ترابية شديدة نجمت عنها ظاهرة تعرية التربة. وتحدث العواصف الترابية في الوقت الحالي في بضعة أماكن في الجزيرة العربية وشمالي إفريقيا وآسيا وأوروبا.

انظر أيضًا: **العواصف الغبارية**.

العاصفة الثلجية رياح ثلجية باردة عنيفة تحجب الرؤية. وتحدث العاصفة الثلجية العنيفة، عندما تتحرك جبهة هواء بارد خارجة من القطب الشمالي إلى داخل المنطقة المعتدلة. يدفع الهواء الثقيل البارد الهواء الأدفأ الرطب ليرتفع على امتداد الحد الفاصل بين الجبهتين الهوائيتين. وتُسمى هذه الحدود **بالجبهة الباردة**. وتجلب حركة الارتفاع هذه عاصفة ثلجية عنيفة، تصحبها رياح شمالية باردة. ويأتي كثير من العواصف الثلجية، بعد فترة طقس دافئ غير عادي في الشتاء.

وتُعرَّف العاصفة الثلجية العنيفة تعريفًا كاملاً على أنها هبوب، أو تساقط ضخم للثلج، مصحوب برياح تبلغ سرعتها ٥٦كم أو أكثر في الساعة. وتُصاحب هذه الرياح درجات برودة تبلغ -١٢°م ومدى رؤية لأقل من ١٥٠م. **وللعاصفة الثلجية العنيفة** رياح تزيد سرعتها على ٧٢كم في الساعة تصحبها درجات حرارة أقل من -١٢°م. ويقترب مدى الرؤية من الصفر.

وتحدث العواصف الثلجية العنيفة في البراري الشمالية الكبرى في الولايات المتحدة، وفي شرق وأواسط كندا، وفي أجزاء مختلفة من روسيا. ويُمكن أن تحمل الرياح ثلوجًا من شأنها أن تعيق الحياة اليومية إعاقة كاملة.

العاصفة الرعدية. انظر: **السحب** (السحب وحالة الطقس).

العاصفة الرملية عاصفة تحمل فيها الرياح كميات من الرمل في الهواء، وتشكل الرمال المحمولة في الرياح سحابة فوق سطح الأرض، ولا ترتفع معظم الرمال إلى أعلى من ٥٠سم، ولكن بعض حبات الرمل تصعد إلى ارتفاع مترين. ويتراوح متوسط قطر الحبات التي تحملها الرياح ما بين ٠,١٥ و ٠,٣٠ملم. وخلال العواصف الرملية تصل سرعة الرياح إلى ١٦كم في الساعة وأكثر، كما يستمر هبوب العواصف من ثلاث ساعات إلى خمس ساعات.

تحدث معظم العواصف الرملية في المناطق الرملية بالصحاري، وبعضها يحدث على السواحل ومجاري الأنهار الجافة أو المناطق التي بها بقايا الحصى و الرمل والغرين والتي تسمى **المراوح الطمييية**. وتقلل العواصف الرملية من وضوح الرؤية وتشكل خطرًا على انسياب حركة السيارات في طرق الصحراء، كما أنها تسهم في تدمير المحاصيل. خلال العواصف الرملية تتحرك الرمال في دفعة قوية، وعندما تزداد سرعة الرياح تلتف حبات الرمل متحركة إلى الأمام لتصطدم بحبات أخرى، فتدفعها أيضا إلى الأمام. وبعض هذه الحبات تسقط ثم تتحرك مرة أخرى بعد أن تصطدم بحصاة أو صخرة، وبعضها الآخر يدفن. ولكن الاصطدام يتسبب في دفع حبات أخرى إلى الهواء. انظر: **العواصف الغبارية؛ العاصفة الترابية**.

العاصفة المغنطيسية اضطراب قوي في المجال المغنطيسي للأرض. وتنتج مثل هذه العاصفة عن جسيمات دقيقة ذات طاقة عالية، وإشعاع قوي من الشمس، بسبب النشاط الشمسي. ويختلف المستوى الكلي لنشاط العاصفة

المغنطيسية تبعًا **لدورة النشاط الشمسي** المتكررة كل إحدى عشرة سنة. انظر: **الشمس**. وكذلك يختلف تبعًا لفترة دوران الشمس التي تبلغ ٢٧ يومًا.

وترتبط كثيرٌ من العواصف المغنطيسية **بثقوب الإكليل الشمسي** وهي مناطق ذات كثافة منخفضة في إكليل الشمس. وينشأ عن الشمس تيارٌ متواصلٌ من الجسيمات الدقيقة ذات الشحنة الكهربائية يُسمى **الرياح الشمسية**. وينشأ هذا التيار بصفة رئيسية من ثقوب الإكليل الشمسي. وتظهر تيارات عالية السرعة من الرياح الشمسية كلما زاد النشاط الشمسي. وعندما تصطدم الجسيمات المتحركة بسرعة والمكونة لهذه التيارات، بالمجال المغنطيسي للأرض، فإن المجال المغنطيسي يصد بعض هذه الجسيمات. وتنتج عاصفة مغنطيسية عن هذا التفاعل بين تلك الجُسيمات والمجال المغنطيسي للأرض.

تتوزع الرياح الشمسية في مناطق كبيرة ذات قطبية مغنطيسية موجبة أو سالبة. وتحدث عاصفة مغنطيسية عندما يتسبب دوران الشمس في جرف الحدود بين مثل هذه المناطق ذات القطبية المتعاكسة في محاذاة الأرض. ويعتبر انتقال هذه الحدود الظاهرة المغنطيسية الأقرب ارتباطًا بالعواصف المغنطيسية.

ويعتقد العلماء أن كثيرًا من **اللهب الشمسي** الذي هو انفجارات على سطح الشمس يُسبب أيضًا عواصف مغنطيسية. ومثل هذه العواصف تبدأ فجأة، على خلاف تلك المرتبطة بالرياح الشمسية، والتي تبدأ تدريجيًا. ويصدر اللهب الشمسي إلكترونات وبروتونات ذات طاقة عالية، بالإضافة إلى إشعاعات في صورة أشعة جاما والأشعة السينية. ويحجز المجال المغنطيسي للأرض الإلكترونات والبروتونات. وتؤثر أشعة جاما والأشعة السينية في المجال المغنطيسي بإحداث تغيرات في الغلاف الأيوني وفي **أحزمة فان ألن**، وهي مناطق كعكية الشكل بها جسيمات دقيقة مشحونة تحيط بالأرض.

تُظهر العواصف المغنطيسية بوضوح كيف يؤثر النشاط الشمسي على الأرض. فهو يسبب اضطرابات في الطبقة الأيونية التي تُسبب تداخلاً وتشويشًا في استقبال الموجات القصيرة في جهاز الراديو. ويكشف العلماء العواصف المغنطيسية بوساطة مثل هذا التداخل. وبالإضافة إلى ذلك، فإن التغيرات المفاجئة في المجال المغنطيسي للأرض والناتجة عن العواصف يمكن أن تُسبب اندفاعات مفاجئة في خطوط القدرة. كذلك فإن العواصف المغنطيسية تصحبها أضواء الفلق. انظر: **الفلق**.

ولا يسبب المجال المغنطيسي المتزايد للشمس العواصف المغنطيسية فقط، وإنما يحمي الأرض من الأشعة الكونية ذات الطاقة العالية التي تنتج عن النجوم المنفجرة التي تسمى **المستعرات فائقة التوهج** (السوبرنوفات). ويعرف الانخفاض الناتج في هذه الأشعة الكونية التي تقذف الأرض **بتأثير فوربش**.

انظر أيضًا: **الفلق؛ الرياح الشمسية؛ كلف الشمس**.

ابن أبي عاصم. انظر: **الضحاك الشيباني**.

عاصم، الأحول (؟ -١٤٢هـ، ؟ -٧٦٠م). أبوعبد الرحمن عاصم بن سليمان الأحول البصري. الإمام الحافظ محدّث البصرة. كان ثقة حافظاً ثبتاً.

روى عن عبدالله بن سرجس وأنس بن مالك والحسن البصري وابن سيرين وغيرهم. روى عنه قتادة وشعبة وسفيان الثوري وغيرهم. كان بالكوفة على الحسْبة (مراقبة الأسعار ورعاية الآداب)، وقاضيًا بالمدائن، واشتهر بالزهد والعبادة.

عاصم بن أبي النجود. انظر: **عاصم القارئ**.

عاصم القارئ (؟ - ١٢٧هـ، ؟ - ٧٤٥م). عاصم بن أبي النُّجُود، واسم أبي النجود بهدلة، وقيل بهدلة أُمُّه. كنيته أبو بكر، وقيل أبو عمرو. ونسبته الكوفي والأسدي. من التابعين وأحد القراء السبّعة وشيخ الإقراء بالكوفة، انتهت إليه رئاسة الإقراء بالكوفة بعد أبي عبدالرحمن السُّلمي. وقد قرأ القرآن على السلميّ وزر ابن حُبَيْش. وحدّث عنهما وعن مصعب بن سعد بن أبي وقاص وجماعة. روى عنه عطاء بن أبي رباح وأبو صالح السمّان وهما من كبار التابعين. وقرأ عليه القرآن خلق كثيرون منهم الأعمش والمفضل الضبّي وأبو بكر بن عياش المعروف **بشعبة**، **وحفص** بن سليمان، والأخيران هما راويا قراءته. وروى عنه أيضًا أبو عمرو بن العلاء وحمزة بن حبيب الزيّات وهما من القراء السبعة، والسفيانان: سفيان الثوري وسفيان بن عيينة، والحمادان: حماد بن سلمة وحماد بن زيد، وخلائق لا يحصون.

جمع عاصم بين الفصاحة والتجويد وحسن الصوت. وكان أفصح معاصريه وأقرأهم وكان صاحب سنة ونُسك وأدب. وحديثه مُخَرَّج في الكتب الستة.

وقراءته منتشرة اليوم في كثير من البلاد الإسلامية كالمملكة العربية السعودية. وقد طبع **مصحف المدينة النبوية** على قراءته، برواية حفص بن سليمان.

العاطِل الحالي كتاب في الأدب. ألفه صفي الدين عبد العزيز بن سرايا الحلّي (٦٧٧-٧٥٢هـ،

١٢٧٨-١٣٥١م) وهو شاعر وكاتب وأديب، وله ديوان شعر مشهور. اسم الكتاب كاملاً **العاطل الحالي والمُرخَص الغالي** ولكنه اشتهر بالعاطل الحالي.

يعالج هذا المؤلَّف الفنون الأربعة التي كتبت في اللغة العامية وهي الزجل والمواليا والقواما والكان كان. وقد نص الحلي في مقدمة الكتاب على هذه الفنون فقال: "فهي الفنون التي إعرابها لحن، وفصاحتها لَكْنٌ، وقوة لفظها وهن. حلال الإعراب بها حرام، وصحة اللفظ بها سقام. يتجدد حسنها إذا زادت خلاعة، وتضعف صنعتها إذا أودعت من النحو صناعة، فهي السهل الممتنع والأدنى المرتفع، لا سيما في الزجل الذي تختلف أوزانه ويضطرب ميزانه، ويتغاير لزومه ويشتبه منظومه. وهذه الفنون تختلف بحسب اختلاف بلاد مخترعيها وتفاوت اصطلاح مبتدعيها؛ فمنها ما يكون له وزن واحد وقافية واحدة وهو الكان كان ومنها ما يكون له وزن واحد وأربع قواف وهو المواليا، ومنها ما يكون له وزنان وثلاث قواف وهي القواما ومنها ما يكون له عدة قواف وعدة أوزان وهو الزجل".

وفي هذا النص يحدد صفي الدين غرضه من مؤلَّفه ثم يعرض لفنون الشعر العامي موضحًا نشأتها وتاريخها وأوزانها وقوافيها، مبينًا ما يجوز فيها وما لايجوز. ويحاول صفي الدين أن يقنن أوزان هذه الأشعار العامية ويضبطها كما فعل ابن سناء الملك المصري حين حاول أن يقنن للموشحات في مؤلفه القيم **دار الطراز في عمل الموشحات**.

ومن الطريف تفسيره لعنوان الكتاب في قوله: "لكونه عاطلاً من الإعراب حاليًا من المعاني والآداب مرخصا بين ذوي الخلاعة والهزل غاليًا على ذوي الجد والهزل".

يخلص صفي الدين إلى أن الزجل أرفع الفنون العامية مرتبة وأكثرها أوزانًا، ويستشهد على ذلك بما يضربه من أمثلة وفيرة.

ومن ثم يفرد الزجل بعناية خاصة فيجعله في فصول أربعة؛ خصص الأول منها للحديث عن علل الألفاظ وما مُنع من تلك الألفاظ في الزجل وهو جائز في الشعر، كما خصص الفصل الثاني لعلل الأوزان وما منع منها في الزجل وجاز وروده في الشعر. وجعل الفصل الثالث لعلل القوافي، مشيرًا إلى ما يحظر وروده منها في الزجل ولكنه مرخص به في الشعر، أما الفصل الرابع فيعالجُ كما نص صفي الدين "الممنوعات التي زعم المتأخرون أن الإمام أبابكر بن قزمان حرم استعمالها عليهم وعلى نفسه من العيوب المقدم تعديدها في الفصل الأول من مقدمة هذا الكتاب" ويرجح أن هذا المنع ليس صحيحًا لأن ابن قزمان ومعاصريه أوردوا في أزجالهم تلك الممنوعات.

ومن القضايا التي عرض لها قضية مخترع الزجل، كذلك ناقش ما سماه **عيوب الزجل**، وأهمّ رأي له أن الإعراب يمكن أن يرد في الزجل وأن اللفظ العربي الفصيح ليس من الممنوعات. وأن للزجّال أن يستعين بأدوات النحو وبالتنوين والتشديد وما إلى ذلك مما كان يُعَدّ محرمًا على الزجالين.

ويلفت النظر أن كتاب العاطل الحالي يعالج فنًّا ازدهر في الأندلس كما أن دار الطراز لابن سناء الملك يعالج الموشحات وهي فن أندلسي خالص، فالمؤلَّفان لمشرقيين ويختصان بفنّين أندلسيين.

انظر أيضًا: **الشعر؛ العربي، الأدب.**

العالَم مركّب من جميع أنواع المادة والضوء والأشكال الأخرى للإشعاع والطاقة. فهو يتكون من كل شيء موجود في الزمان والمكان أيا كان.

يحوي العالم الأرض وما عليها. وهو أيضا يحوي كل شيء في النظام الشمسي. كما أن جميع النجوم ـ التي تُعد شمسًا واحدة منها ـ هي جزء منه. وتتجمع مئات بلايين النجوم على شكل مجرة دائرية عملاقة تُدعى درب اللبانة ويبلغ عرض مجرة درب اللبانة ١٠٠,٠٠٠ **سنة ضوئية** تقريبًا. والسنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة ـ وتساوي ٩,٤٦ ترليون كم تقريبًا.

دلَّت دراساتُ العالم البعيد بالتلكسوبات البصرية والراديوية، أن في العالم مجرات تُعادل على الأقل عدد نجوم درب اللبانة. وتميل المجرات للتجمع في **عناقيد**، وتتجمع العناقيد في **عناقيد عظمى**. وهذه الأخيرة هي أكبر التراكيب العالمية المتماسكة المكتشفة حتى الآن.

حجم العالم. لا يَعْرف العلماءُ ما إذا كان للعالم حجم محدد. ويعتقد معظم الفلكيين أن الأجرام غير العادية الساطعة التي تُدعى **أشباه النجوم** (الكوازارات) قد تكون الأجرام الأكثر بعدًا في العالم. فقد تكون أشباه النجوم، على بُعد ١٦ بليون سنة ضوئية من الأرض. ويحتاج الضوء القادم من أكثر أشباه النجوم بُعدا، إلى وقت طويل ليصل إلى الأرض بحيث إنه إذا كان قد انبعث قبل ١٦ بليون سنة فإننا نراه اليوم.

ولا يستطيع العلماء أن يحددوا بُعد شبه النجم من خلال دراسة سطوعه فقط. فعندما يتحرك جرم باعث للضوء بعيدًا عن الراصد، فإن ذلك الشخص سيرى الضوء الوارد منه على طول موجي أطول. ويُدعى هذا التغير المُلاحظ في طول الضوء **الإزاحة الحمراء**. انظر: **الإزاحة الحمراء**. ويدرس العلماء الإزاحة الحمراء لشبه النجم ليحددوا بُعده. وتعتمد كمية الإزاحة الحمراء على السرعة

التي يبتعد بها الجرم عن الراصد. ولجميع المجرات البعيدة وأشباه النجوم انحراف هائل نحو الأحمر. ويعتقد العلماء أن هذا يعني أن العالم يتمدَّد، بحيث إن كل جزء في العالم يبتعد عن كل جزء آخر، ويُعد هذا الأمر واحدًا من مظاهر العالم الأساسية، الذي يحاول العلماء تفسيره بمختلف النظريات.

أفكار مُتغيِّرة عن العالم. كان الناس في القديم يعتقدون أن العالم مؤلف فقط من منطقتهم، والأماكن البعيدة، التي سمعوا بها، والشمس والقمر والكواكب والنجوم. وقد اعتقد بعضهم أن الأجرام السماوية آلهة أو أرواح في حين أن الرسالات السماوية وخاتمها الإسلام أبانت بعض جوانب العالم مما يهم الناس في حياتهم. وفي القرنين الخامس عشر والسادس عشر الميلاديين، أوضحت رحلات الكشوف البحرية أن العالم حقًا كروي الشكل. وقد رأى الفلكي والرياضي البولندي نيكولاس كوبرنيكوس أن الأرض كوكب كغيرها من الكواكب، التي تدور جميعها حول الشمس.

وقد أوضح الفلكيون في وقت لاحق أن الشمس نجم نموذجي، وأن النجوم المرئية بالعين المجردة بعيدة عنا سنوات ضوئية كثيرة. وقد أدّى تطوير التلسكوب والمطياف وألواح التصوير إلى توسع في المعرفة الفلكية. ثم اكتشف الفلكيون أن الشمس تقع في الجزء الخارجي من مجرة درب اللبانة. وقد تحققوا في حوالي عام ١٩٢٠م من أن كثيرا من البقع الضوئية المشوشة، **الغمامات** السديمية الواقعة بين النجوم هي مجرات أخرى. ويقع الكثير من هذه المجرات على مسافات هائلة من درب اللبانة. وقد أدى اكتشاف الإزاحة الحمراء للمجرات البعيدة إلى نظرية العالم المتمدد. وقد وضع هذا الاكتشاف أساس علم دراسة نظام العالم.

النظريات الكونية. تستند معظم النظريات الكونية إلى فكرة مفادها؛ أنَّه في زمن معين فإن أي جزء من العالم يُشبه أي جزء آخر منه له العمر نفسه. كذلك فإن النظرية العامة للنسبية لألبرت أينشتاين هي جزء أساسي آخر لهذه النظريات. وهذه النظرية بدورها تعتمد على فكرتين: ١- لا توجد إشارة تستطيع الحركة بسرعة أكبر من سرعة الضوء. ٢- أن قوانين الفيزياء نفسها ثابتة في أي مكان في العالم. وهذه النظريات تخضع للتغيير والتبديل من آن لآخر لأنها تعتمد على رؤى بشرية، في حين أن الكون ومكوناته وساكنيه من خلق الله العليم الخبير.

وقد أدت هذه النظريات إلى وضع نماذج تمثل العالم مُتمددا ومتقلصا ومتذبذبا، أي يتحرك متمددا ومتقلصا، وثابتا أي لا يتحرك. وقد استنتج العلماء من ملاحظة الإزاحة الحمراء، أنّ العالم في الوقت الحاضر يتمدد. غير أن النظام الكلي للعالم في المستقبل، يعتمد على معدل كثافة المادة في العالم في الوقت الحاضر.

لنفترض أنّ جميع المادة التي في العالم تنتشر فيه بشكل متجانس. ستكون هناك ذرة واحدة فقط من الهيدروجين ـ وهو العنصر الأكثر شيوعا في العالم في كل ٧,٦م٣ من الفضاء. وتحت هذه الظروف، يُعد العالم مفتوحا. وسيستمر مثل هذا العالم في التمدد إلى ما شاء الله. وسوف تقترب كثافته من الصفر في زمن غير محدد في المستقبل. ولن يبقى قريبًا منا في المستقبل البعيد غير مجرات العنقود الأعظم المحلي. وسوف تكون جميع المجرات الأخرى، قد ابتعدت إلى مسافات غير محددة. وفي النهاية تكون جميع النجوم قد استهلكت كل طاقتها التي تجعلها مضيئة، وتصبح مظلمة.

من ناحية أخرى، يمكن أن توجد في الفضاء كميات كبيرة من المادة في شكل ما من أشكالها لم يُكتشف بعد. فإذا كانت كثافة المادة المنتشرة بالتساوي في الفضاء ١٠٠ ذرة هيدروجين في كل ٧,٦م٣ ، فالعالم يُعد مغلقا؛ إذ سيعود شعاع الضوء الذي يُرسلُ عبر هذا النوع من العالم إلى مرسله بعد بلايين كثيرة من السنين. وسوف يتوقف التمدد في المستقبل، ربما بعد ٢٠ إلى ٤٠ بليون سنة. وتقترب المجرات بعضها من بعض من جديد، وسوف تقترب كثافة العالم من الكثافة اللانهائية.

وقد اقترح بعض العلماء نظريات كونية مبنية على أفكار مختلفة. منها مثلا، نظرية **الحالة الثابتة**، التي ترتكز على الاعتقاد بأن أي جزء من العالم يشبه جميع أجزائه دائما. وطبقا لهذه النظرية، تنتج المادة باستمرار، وتتشكل في مجرات جديدة تحل محل تلك التي تبتعد إلى مسافات غير محدودة. ويعتقد بعض العلماء أن النظرية العامة كالنسبية لأينشتاين غير كاملة. واقترحوا تغييرات في النظرية تتنبأ بأشياء أخرى في العالم المتمدد.

ولا يعرف أحد إمكانية ثبوت صحة أي من هذه النظريات، إن لم تكن جميعها غير صحيحة. ويجب على العلماء أن ينتظروا حتى يزوّدهم تطورُ الفلك الرصدي والفيزياء النظرية بمعلومات معينة. ويحتاج العلماء أيضًا إلى معرفة معدل كثافة المادة في الفضاء وعمر العالم ونظام الإزاحة الحمراء في مسافات كبيرة، ومدى صحة نظرية أينشتاين النسبية وغيرها من النظريات الأساسية في الفيزياء أو عدم صحتها.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأرض	الفلك، علم	النسبية
شبه النجم	الكونيات، علم	النظام الشمسي
العالم الأرضي	المجرة	



إحدى دورات انعقاد الجمعية العامة للأمم المتحدة حيث يجتمع ممثلون من جميع دول العالم تقريبًا. أنشئت الهيئة لتعمل على فض المنازعات القائمة بين البلدان والمحافظة على السلام العالمي.

العالم الأرضي

العالم الأرضي كوكب الأرض الذي نعيش عليه، وموطن المخلوقات البشرية وغيرها من الكائنات الحية. والأرض أحد الأجرام السماوية التي لاتحصى، إلا أنه يُعَدُّ الكوكب الوحيد الذي ينبض بالحياة.

وقد كان لزامًا على الناس منذ بداية حياتهم على الأرض أن يتلاءموا مع ظروفها لكي يكون لهم فيها بقاء. فقد عاش الإنسان الأول على الصيد وقطف النباتات البرية، وصنع الملابس من جلود وفراء الحيوانات واستخدم أغصان الأشجار وغيرها من المواد الطبيعية في بناء المساكن. كما بدأ بعض الناس منذ ما يقرب من ١٠,٠٠٠ سنة في زراعة النباتات وتربية الحيوانات بعد أن نقص مورد الغذاء. وقد تمكّن الناس الذين اعتمدوا على الزراعة من الإقامة في مكان واحد، فأنتجوا الغذاء الكافي لإطعام الآخرين. ومن ثم نشأت القرى وطوّر الناس الوسائل المعيشية في مجموعات كبيرة وأصبح من الضروري توافر مهن جديدة ووجود أنماط من السلطة. وعلى مرّ السنين تقدّم الناس كثيرًا في اختراعاتهم، وطوّروا أنماطًا معقدة من الحياة الاجتماعية، فبنوا المدن الكبيرة، وطوّروا حضاراتهم، ووجدوا السبل لضبط الكثير من القوى الطبيعية والتحكّم فيها.

وتتكوّن القشرة الأرضية للعالم الأرضي من الماء واليابسة. ويحيط الهواء بهذه القشرة، كما يمتد إلى الفضاء الخارجي. ويغطي الماء وبخاصّة المحيطات الكبيرة ما يقرب من ٧٠٪ من سطح العالم الأرضي؛ إذ إنّ كلّ الكائنات الحية تحتاج إلى الماء في حياتها، كما أن الهواء لازم لها. ويستخدم الناس الماء في الري والصناعة وتوليد الطاقة والمواصلات. ولعلنا نضيف إلى ذلك أن مياه المحيطات والبحيرات والأنهار تُمِدّنا بالأسماك وغيرها من الأغذية البحرية.

وتفصل المحيطات كتلاً كبيرة من اليابسة تسمّى **القارات** وتقع غالبية دول العالم على هذه اليابسة. بينما توجد أخرى على الجزر.

ولكلّ دولة أنظمتها السّياسية والاقتصادية الخاصة بها، وبالرغم من ذلك فإنّ الدول تتعاون بعضها مع بعض بطرق عديدة، فهي على سبيل المثال، تعْقد الاتفاقيات التجارية وتوقّع المعاهدات التي تحد من احتمال وقوع الحروب.

وتؤثر مظاهر السطح الطبيعية للدولة تأثيرًا قويًا على المكان الذي يعيش فيه سكان هذه الدولة، فمن السهل على الناس أن يقوموا بإنتاج الغذاء في السهول أو في وديان

الأنهار حيث التربة الغنية الخصبة. أما المناطق الجبلية فهي عادة لا تصلح لزراعة المحاصيل لفقر تربتها وسهولة تعرّضها لعوامل **التعرية** والانجراف بتأثير الأمطار. وقد نشأ العديد من كبريات المدن في العالم مراكز تجارية مهمة على شواطئ البحار والبحيرات والأنهار، ولهذا فإنّ غالبية شعوب العالم تقطن في سهول منبسطة خصبة أوتقطن في مدن كبيرة متاخمة لطرق مائية أساسية.

ويعيش في العالم مايقرب من خمسة بلايين وثلثي البليون نسمة، وهم موزّعون توزيعًا غير متوازن. فبعض المناطق تتّسم بشدّة كثافتها السكانية، بينما بعضها الآخر خال تمامًا من السكان. كما تتميّز بعض الأقطار بالنّمو السكّاني السريع، بينما يتسم بعضها الآخر بمعدل نمو بطيء.

وينتمي كل أناس العالم الأرضي إلى **نوع** واحد، وهو **الجنس البشري**، ويعني ذلك أن لهم أسلافًا مشتركة. وعاش العديد من المجموعات البشرية في مناطق معزولة عن الآخرين لمدة طويلة، مما أدى إلى ظهور اختلافات معيّنة خاصّة بها. وتتشابه أعضاء المجموعة أو الجنس البشري الواحد في الخصائص الجسمانيّة، مما يميزهم عن المجموعات التي تنتمي إلى أعراق بشرية أخرى. وفي بعض الأحيان يمكننا التعرف على أعضاء جنس ما عن طريق المظهر الجسماني الطبيعي مثل لون الجلد وشكل العيون. ومن ناحية ثانية يستخدم كثير من العلماء فصائل الدم وغيرها من الخصائص الكيميائية للجسم في المقارنة بين المجموعات البشرية. انظر: **الأجناس البشرية**.

وكثيرًا ما تقع التفرقة بين أفراد الجنس البشري بعوامل مثل الثقافة والدين. وأصبح الاختلاف في اللّون (العنصر) والثقافة أساسًا للتمييز والتفرقة العنصرية. وفي وقت ما اتُخذت هذه الاختلافات ذريعة للاستعباد والعنف والحرب.

وتتناول هذه المقالة ـ بنظرة عامة ـ العالم الأرضي بوصفه موطنًا للبشر. إذ تصف في اقتضاب دول العالم وأناسها ومظاهر سطحها. وإذا أردت المزيد من المعلومات عن العالم بوصفه كوكبًا، فانظر: **الأرض**، وعن العالم بوصفه تاريخًا، فانظر: **العالم، تاريخ**. وانظر أيضًا المقالات ذات الصلة في نهاية المقالة.

دول العالم

بلغ عدد دول العالم في سنة ١٩٩٥م، ١٩٢ دولة مستقلة، و٤٣ دولة غير مستقلة (تابعة). وتدير الدول المستقلة شؤونها الخاصة بنفسها، أما الدول غير المستقلة، فتدير شؤونها دول أخرى مستقلة تعرف بالدول المستعمرة.

وفي معظم الحالات نجد أن الدول المستقلة مسؤولة عن الدول غير المستقلة من حيث علاقاتها الخارجية والدفاع وبعض المهام المحلية. ومن ثم، تتحكم كثير من الدول غير المستقلة تحكّمًا تامًا في شؤونها المحلية. ويعيش قرابة خمسة بلايين وثلاثة أرباع البليون نسمة في بلدان مستقلة، كما يعيش نحو ١٥ مليونًا في دول تابعة.

وأكبر دول العالم مساحة هي روسيا، حيث تبلغ مساحتها ١٧,٠٧٥,٤٠٠كم². وتبلغ مساحة كل من كندا، والصين، والولايات المتحدة، والبرازيل، أكثر من ٧,٨ مليون كم². أما أصغر خمس دول مستقلة في العالم، فهي: سان مارينو، وتوفالو، وناورو، وموناكو، والفاتيكان. وتبلغ مساحة كل دولة من هذه الدول الصغيرة أقل من ٦٥ كم² فمثلاً تبلغ مساحة الفاتيكان ٠,٤ كم².

وقد تغيرت الخريطة السياسية للعالم على مرّ التاريخ مرارًا وتكرارًا، ونتجت بعض هذه التغيرات المهمة عن الحروب الرئيسية. وإبان العصور السحيقة غزا العسكريون أمثال الإسكندر الأكبر، ويوليوس قيصر، العديد من المجموعات البشرية المختلفة وكوّنوا إمبراطوريات واسعة مترامية الأطراف. وقد قامت إمبراطوريات عديدة وسقطت إبان الفترات المتأخّرة من التاريخ، كما أنّ الحدود قد تغيّرت مرة تلو الأخرى.

وفي أوائل القرن السادس عشر الميلادي أنشأت مجموعة كبيرة من الدول الأوروبية مستعمرات في أمريكا الشمالية، وأمريكا الجنوبية، وآسيا، وإفريقيا، وأستراليا. وظلّت معظم الحدود القومية التي أقامتها الدول الحاكمة كما هي حتى بعد أن نالت هذه المستعمرات استقلالها.

ونتج عن الحرب العالمية الأولى (١٩١٤- ١٩١٨م) والحرب العالمية الثانية (١٩٣٩-١٩٤٥م) تغيرات مهمة كثيرة لخريطة العالم. فقد أدت الحرب العالمية الأولى إلى تكوين عدد من الدول لأول مرة في أوروبا مثل النمسا، وتشيكوسلوفاكيا (السابقة)، والمجر، ويوغوسلافيا (السابقة)، ثم تغيّرت خريطة العالم للمرة الثانية بعد الحرب العالمية الثانية، إذ كسبت بعض الدول أقاليم جديدة، بينما فقدت دول أخرى أراضي كانت تابعة لسيادتها. فقارة آسيا، ظهرت فيها دول جديدة. بينما اجتاحت إفريقيا حركة استقلالية كان من نتائجها حصول ٤٥ مستعمرة على استقلالها خلال الخمسينيات من القرن العشرين.

كيفية تصنيف الدول. يمكن تصنيف دول العالم بطرق شتى، قد يكون ذلك على أساس إقليمي، مثل دول **الشرق الأوسط، والشرق الأقصى، وأمريكا الوسطى**.

وكثيراً ما يطلق الناس على الدول الواقعة في نصف الكرة الشرقي اسم العالم القديم، وعلى تلك الواقعة في النصف الغربي اسم العالم الجديد. كما يمكن التعرف على الدول عن طريق نسبتها إلى القارة التي تقع فيها. فنقول دول **إفريقية** أو **آسيوية**.

ويقسم الاقتصاديون دول العالم الأرضي بوجه عام إلى مجموعتين: **الأمم المتقدمة، والأمم النامية**. وللدول المتقدمة صناعات عديدة ومتنوعة. فهي بوجه عام أكثر ثراء من الدول النامية. أما الدول النامية فقد اعتمدت لأمد طويل على الزراعة، وصناعاتها قليلة ومحدودة، ويعاني معظمها من الفقر. وتشمل الأمم المتقدمة أستراليا، وكندا، واليابان، والولايات المتحدة، ومعظم دول أوروبا الغربية، بينما يتجاوز عدد الأمم النامية ١٢٠ دولة، يوجد أغلبها في إفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية. ومن ناحية الموقع، فإن معظم الدول الصناعية تقع في نصف الكرة الشمالي، بينما نجد أن معظم الدول النامية في نصف الكرة الجنوبي. ولهذا السبب يستخدم العديد من الناس مصطلح **الشمال** للدلالة على الأمم المتقدمة، ومصطلح **الجنوب** للدلالة على الدول النامية.

وهناك مصطلحات أخرى استخدمت في الماضي للتعرّف على مجموعات الشعوب. فقد عُرف الاتحاد السوفييتي (سابقًا) وغيره من الدول الشّيوعية في أوروبا وآسيا **بالكتلة الشرقية**، أو بالعالم الشيوعي، بينما أطلق مصطلح **الكتلة الغربية**، أو العالم الحر، على تلك الدول التي تعارض الشيوعية. إلاّ أن غالبية الدول لم تنضم بشكل مباشر لأي من الكتلتين، وعُرفت هذه الدول المحايدة أو غير المنحازة **بالعالم الثالث**.

أما مصطلح **العالم الأول**، فيشير إلى دول الكتلة الغربية الصناعية. ويطلق مصطلح **العالم الثاني**، على ما كان يعرف بالاتحاد السوفييتي ودول الكتلة الشرقية الشيوعية سابقًا. وقد كان للتغيرات العديدة التي حدثت خلال الثمانينيات من القرن العشرين الدور الفاعل في فقدان هذه المصطلحات كثيراً من معانيها ودلالتها. وبانهيار الشيوعية في دول أوروبا الشرقية، وانقسام الاتحاد السوفييتي إلى عدة دول مستقلة لم يعد لهذه المصطلحات معنى، ولم يبق منها إلاّ دول قليلة مازالت تتّخذ الشيوعية نظامًا لها وهي: الصين الشعبية التي شهدت انفتاحًا تدريجيًا نحو الاقتصاد الحر، وكوبا، وكوريا الشمالية، وفيتنام.

أنظمة الحكم. تدّعي معظم الحكومات تقريبًا أنها ديمقراطية، إلاّ أنّ الحكومات تختلف كثيراً في مدى وفائها وتحقيقها للديمقراطية التي تجسّدها حكومة الشعب. ففي النظام الديمقراطي، ينتخب الشعب ممثلين له، للقيام بتشريع وسنّ القوانين والحكم بموجبها. ويمكن لأفراد الشعب ترشيح أنفسهم لأيّ منصب، كما في مقدورهم إبعاد موظفين من مناصبهم إذا بدر منهم سلوك مشين.

وقد تكون الدول الديمقراطية جمهوريات أو ممالك وعلى سبيل المثال، فإن الولايات المتحدة جمهورية يؤدّي الرئيس فيها وظيفة رئيس الدولة ورئيس الحكومة (الوزراء) معًا. أما المملكة المتحدة، فهي ملكية دستورية يتقلّد الملك أو الملكة منصب رأس الدولة، بينما يتولّى رئيس الوزراء رئاسة الحكومة.

الأنظمة الاقتصادية. توجد حاليًا أربعة أنظمة اقتصادية رئيسية هي: ١- الرأسمالية ٢- الشيوعية ٣- الاقتصاديات المختلطة. ٤- الاقتصاد الإسلامي.

تعتمد **الرأسمالية** على الأعمال الحرة، ويقصد بذلك أن معظم الموارد التي نحتاج إليها في الإنتاج تكون ملكًا خاصًا، إذ يحدد الأفراد والشركات الخاصة ما ينتجون وما يبيعون، كما أنهم يحددون كيف يستخدمون دخلهم. وتُمارس الأنظمة الرأسمالية في كل من الولايات المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا ودول كثيرة في أوروبا الغربية.

أما **الشيوعية**، فإنها تقوم أساسًا على مبدأ ملكية الدولة أو احتكارها لمعظم موارد الإنتاج. وبالرغم من ذلك، فقد طرأ على النظام الاقتصادي في بعض الدول الشيوعية بعض التغيرات، كما حدث في الصين الشعبية خلال السبعينيات من القرن العشرين. فقد بدأت حكومتها الشيوعية في تخفيف حدة قبضتها الصارمة على الاقتصاد وتحريره، والسماح بالملكية الخاصة للمزارع والمصانع. وقد أخذت دول أوروبا الشرقية، وتلك التي استقلت عن الاتحاد السوفييتي السابق تنتهج سبلاً أكثر تحرراً لتحرير اقتصادها واتباع نظام اقتصادي حر، على غرار ما يمارس في الولايات المتحدة والدول الرأسمالية الأخرى.

أما **الاقتصاديات المختلطة**، فتقوم على أساس الجمع بين الملكية الخاصة وملكية الدولة لوسائل الإنتاج.

ففي ظل هذا النظام تكون بعض المنشآت مثل المصارف، والسكك الحديدية، ومصانع الفولاذ في يد الحكومة، بينما تملك المؤسسات الخاصة بعض الصناعات. وكما تؤدي الحكومة دوراً بارزاً في التخطيط الاقتصادي، فإنها أيضًا تتيح الفرصة للمؤسسات الخاصة لاختيار ما يناسبها من أعمال. ويسود هذا النظام في المملكة المتحدة والنرويج، والسويد، والدنمارك، وبعض دول أمريكا اللاتينية.

دول العالم المستقلة

الاسم	المساحة/كم٢	المرتبة	السكان	المرتبة	العاصمة
إثيوبيا	١.١٠٤.٣٠٢	٢٦	٥٥.٢٧٩.٠٠٠	٢٢	أديس أبابا
أذربيجان	٨٦.٦٠٠	١١١	٧.٥٠٧.٠٠٠	٨٨	باكو
إرتريا	١١٧.٥٩٨	٩٨	٣.٩٢٠.٠٠٠	١١٨	أسمرا
الأرجنتين	٢.٧٨٠.٠٩٢	٨	٣٥.٢٩٨.٠٠٠	٣١	بوينس أيريس
الأردن	٨٨.٩٤٦	١١٠	٤.٣٣٣.٠٠٠	١١٥	عمان
أرمينيا	٢٩.٨٠٠	١٣٨	٣.٨١٦.٠٠٠	١١٩	يريفان
أروجواي	١٧٧.٤١٤	٨٨	٣.٢٠٤.٠٠٠	١٢٦	مونتفيديو
أسبانيا	٥٠٤.٧٥٠	٥١	٣٩.٣٤٧.٠٠٠	٢٨	مدريد
أستراليا	٧.٧١٣.٠٠٠	٦	١٨.٠٥٨.٠٠٠	٥١	كانبرا
إستونيا	٤٥.١٠٠	١٢٩	١.٥٧٢.٠٠٠	١٤٤	تالين
إفريقيا الوسطى	٦٢٢.٩٨٤	٤٣	٢.٠٢٦.٠٠٠	١٣٨	بانغي
أفغانستان	٦٥٢.٢٢٥	٤١	١٩.٤٩٤.٠٠٠	٤٧	كابول
الإكوادور	٢٨٣.٥٦١	٧٢	١٢.٠٦٣.٠٠٠	٦٢	كويتو
ألبانيا	٢٨.٧٤٨	١٤٠	٣.٤٢٩.٠٠٠	١٢٥	تيرانا
إلسلفادور	٢١.٠٤١	١٤٩	٥.٨٩٣.٠٠٠	٩٨	سان سلفادور
ألمانيا	٣٥٦.٧٣٣	٦٢	٨١.٥٢٤.٠٠٠	١٢	برلين
الإمارات	٨٣.٦٠٠	١١٣	٢.٣٧٧.٤٥٣	١٣٤	أبوظبي
أنتجوا وباربودا	٤٤٢	١٧٨	٦٩.٠٠٠	١٨٢	سانت جون
أنجولا	١.٢٤٦.٧٠٠	٢٢	١١.٤٤٠.٠٠٠	٦٥	لواندا
أندورا	٤٦٤	١٧٦	٥٩.٠٠٠	١٨٣	أندورا
إندونيسيا	١.٩١٩.٣١٨	١٥	٢٠٤.٦٦٠.٠٠٠	٤	جاكرتا
أوزبكستان	٤٤٧.٤٠٠	٥٦	٢٣.٣٠٨.٠٠٠	٤١	طشقند
أوغندا	٢٣٥.٨٨٠	٨١	١٩.٢٧٨.٠٠٠	٤٨	كمبالا
أوكرانيا	٦٠٣.٧٠٠	٤٤	٥٢.٤٩٨.٠٠٠	٢٣	كييف
إيران	١.٦٤٨.٠٠٠	١٧	٦٤.٠٧٣.٠٠٠	١٦	طهران
أيرلندا	٧٠.٢٨٤	١١٧	٣.٤٦٢.٠٠٠	١٢٤	دبلن
أيسلندا	١٠٣.٠٠٠	١٠٥	٢٧١.٠٠٠	١٦٧	ريكيافيك
إيطاليا	٣٠١.٢٦٨	٧٠	٥٧.٩٥٦.٠٠٠	٢١	روما
بابوا غينيا الجديدة	٤٦٢.٨٤٠	٥٤	٤.٤٤٣.٠٠٠	١١٢	بورت مورسباي
باراجواي	٤٠٦.٧٥٢	٥٨	٤.٥٧٦.٠٠٠	١٠٩	أسنسيون
الباكستان	٧٩٦.٠٩٥	٣٥	١٣٨.٦٧٢.٠٠٠	٧	إسلام أباد
بتسوانا	٥٨١.٧٣٠	٤٦	١.٥٣٢.٠٠٠	١٤٥	غابرون
البحرين	٧٠٧	١٧٢	٥٩٨.٠٠٠	١٥٦	المنامة
البرازيل	٨.٥١١.٩٦٥	٥	١٦٣.٥٧٧.٠٠٠	٥	برازيليا
باربادوس	٤٣١	١٧٩	٢٦٢.٠٠٠	١٦٨	بريدجتاون
البرتغال	٩٢.٣٨٩	١٠٩	٩.٨٩٤.٠٠٠	٧٦	لشبونة
بروناي	٥.٧٦٥	١٦١	٢٩٩.٠٠٠	١٦٥	بندر سري بجوان
بلجيكا	٣٠.٥١٣	١٣٦	١٠.٠٤٢.٠٠٠	٧٥	بروكسل
بلغاريا	١١٠.٩١٢	١٠٢	٨.٤١٥.٠٠٠	٨٣	صوفيا
بليز	٢٢.٩٦٥	١٤٧	٢١٣.٠٠٠	١٧٠	بلموبان
بنغلادش	١٤٣.٩٩٨	٩١	١١٧.٩٤٤.٠٠٠	٩	دكا
بنما	٧٨.٢٠٠	١١٥	٢.٧٠٤.٠٠٠	١٢٩	بنما
بنين	١١٢.٦٢٢	٩٩	٥.٥٦٠.٠٠٠	٩٩	بورتو نوفو
بوتان	٤٦.٥٠٠	١٢٨	١.٧٦٩.٠٠٠	١٤٢	تمبو
بوركينا فاسو	٢٧٤.٠٠٠	٧٣	١٠.٦٢٨.٠٠٠	٧٠	أوجادوجو
بورما	٦٧٦.٥٧٨	٤٠	٤٧.٥٠٢.٠٠٠	٢٤	رانجون
بوروندي	٢٧.٨٣٤	١٤٢	٦.٥١٠.٠٠٠	٩٤	بوجومبورا
البوسنة والهرسك	٥١.١٢٩	١٢٤	٤.٤٧٦.٠٠٠	١١١	سراييفو
بولندا	٣٢٣.٢٥٠	٦٧	٣٨.٨٩١.٠٠٠	٢٩	وارسو
بوليفيا	١.٠٩٨.٥٨١	٢٧	٨.٢٥٦.٠٠٠	٨٤	لاباز، سوكريه
بيرو	١.٢٨٥.٢١٦	١٩	٢٤.٣١٤.٠٠٠	٣٨	ليما
تايلاند	٥١٣.١١٥	٥٠	٥٨,٨٣٦.٠٠٠	١٨	بانكوك
تايوان	٣٨.٩٨٠	١٣٣	٢١.٧٠٩.٠٠٠	٤٢	تايبيه
تركمانستان	٤٨٨.١٠٠	٥٢	٤.٢٦٠.٠٠٠	١١٧	أشكاباد
تركيا	٧٧٩.٤٥٢	٣٦	٦٣.٢٠٤.٠٠٠	١٧	أنقرة
ترينيداد وتوباجو	٥.١٢٨	١٦٢	١.٣١٧.٠٠٠	١٤٦	بورت أوف سبين
تشاد	١.٢٨٤.٠٠٠	٢٠	٦.٥٣٧.٠٠٠	٩٣	أنجمينا
تشيكيا	٧٨.٨٦٤	١١٤	١٠.٤٦٤.٠٠٠	٧١	براغ
تشيلي	٧٥٦.٦٢٦	٣٧	١٤.٤٣٦.٠٠٠	٥٩	سانتياجو
تنزانيا	٩٤٥.٠٠٠	٣٠	٣١.٦٩٨.٠٠٠	٣٢	دار السلام
توجو	٥٦.٧٨٥	١٢٢	٤.٢٦٤.٠٠٠	١١٦	لومي
توفالو	٢٦	١٨٨	٩.٠٠٠	١٩٠	فونافوتي
تونجا	٧٤٧	١٧٠	١٠٠.٠٠٠	١٧٦	نوكوألوفا
تونس	١٦٤.١٥٠	٨٩	٩.٠٥٧.٠٠٠	٨٠	تونس
الجابون	٢٦٧.٦٦٧	٧٥	١.١١٥.٠٠٠	١٤٨	ليبرفيل
جامايكا	١٠.٩٩٠	١٥٨	٢.٥٧٢.٠٠٠	١٣٢	كنجستون
جامبيا	١١.٢٩٥	١٥٧	١.١٠٦.٠٠٠	١٤٩	بانجول
جرينادا	٣٤٤	١٨١	٩٢.٠٠٠	١٧٧	سانت جورج
الجزائر	٢.٣٨١.٧٤١	١١	٢٨.٥٦٦.٠٠٠	٣٦	الجزائر
جزر البهاما	١٣.٩٣٥	١٥٤	٢٨١.٠٠٠	١٦٦	ناسو
جزر القمر	١.٨٦٢	١٦٧	٥٦٢.٠٠٠	١٥٨	موروني
جزر مارشال	١٨١	١٨٥	٥٧.٠٠٠	١٨٤	ماجورو
جنوب إفريقيا	١.٢٢١.٠٣٧	٢٤	٤٣.٧١٥.٠٠٠	٢٧	كيب تاون بريتوريا
جواتيمالا	١٠٨.٨٨٩	١٠٤	١٠.٩١٩.٠٠٠	٦٩	جواتيمالا
جورجيا	٦٩.٧٠٠	١١٨	٥.٤٧٨.٠٠٠	١٠٠	تبيليسي
جيبوتي	٢٣.٢٠٠	١٤٦	٦٠٣.٦٠٠	١٥٥	جيبوتي
الدنمارك	٤٣.٠٧٧	١٣٠	٥.٢٠٣.٠٠٠	١٠٣	كوبنهاجن
دول مايكرونيزيا الفيدرالية	٧٠٢	١٧٣	٨٨.٠٠٠	١٧٨	باليكير
دومينيكا	٧٥١	١٦٩	٧١.٠٠٠	١٨١	روسو
الدومينيكان	٤٨.٧٣٤	١٢٧	٨.٠٥٠.٠٠٠	٨٥	سانتو دومينجو
رواندا	٢٦.٣٣٨	١٤٤	٨.٠٠٠.٠٠٠	٨٦	كيجالي
روسيا	١٧.٠٧٥.٤٠٠	١	١٥٠.٦٣٨.٠٠٠	٦	موسكو
روسيا البيضاء	٢٠٧.٦٠٠	٨٣	١٠.٣٢٠.٠٠٠	٧٤	منسك
رومانيا	٢٣٧.٥٠٠	٧٩	٢٣.٦١١.٠٠٠	٤٠	بوخارست
زامبيا	٧٥٢.٦١٤	٣٨	٩.٦٢٣.٠٠٠	٧٨	لوساكا
زمبابوي	٣٩٠.٥٨٠	٥٩	١١.٨٤٥.٠٠٠	٦٣	هراري
ساحل العاج	٣٢٢.٤٦٣	٦٨	١٤.٨٩١.٠٠٠	٥٧	أبيدجان
ساموا الغربية	٢.٨٣١	١٦٤	١٦٠.٠٠٠	١٧٢	أبيا
سان مارينو	٦١	١٨٧	٢٣.٠٠٠	١٨٨	سان مارينو
سانت فينسنت والجريندين	٣٨٨	١٨٠	١١٣.٠٠٠	١٧٥	كنجستاون
سانت كيتس ونيفيس	٢٦١	١٨٤	٤٤.٠٠٠	١٨٦	باساتيري
سانت لوسيا	٦١٦	١٧٥	١٤٤.٠٠٠	١٧٣	باستراً
ساو تومي	٩٦٤	١٦٨	١٣٦.٠٠٠	١٧٤	ساو تومي
سريلانكا	٦٥.٦١٠	١١٩	١٨.٥٥٩.٠٠٠	٤٩	كولومبو
السعودية	٢.٢٤٨.٠٠٠	١٣	١٨.٤٢٦.٠٠٠	٥٠	الرياض
سلوفاكيا	٤٩.٠٣٥	١٢٦	٥.٣٨١.٠٠٠	١٠٢	براتيسلافا

دول العالم المستقلة (تابع)

الاسم	المساحة/كم٢	المرتبة	السكان	المرتبة	العاصمة
سلوفينيا	٢٠,٢٩٦	١٥٠	٢,٠١٦,٠٠٠	١٤٠	لبليانا
سنغافورة	٦١٨	١٧٤	٢,٨٧٧,٠٠٠	١٢٨	سنغافورة
السنغال	١٩٦,٧٢٢	٨٥	٨,٦١٠,٠٠٠	٨٢	دكار
سوازيلاند	١٧,٣٦٣	١٥٣	٨٨٢,٠٠٠	١٥١	إمبابان
السودان	٢,٥٠٣,٨٩٠	١٠	٣١,٠٦٥,٠٠٠	٣٣	الخرطوم
سوريا	١٨٥,١٨٠	٨٦	١٤,٧٩٨,٠٠٠	٥٨	دمشق
سورينام	١٦٣,٢٦٥	٩٠	٤٧٠,٠٠٠	١٥٩	برامريبو
سولومون آيلاندز	٢٨,٨٩٦	١٣٩	٣٩٠,٠٠٠	١٦٣	هونيارا
السويد	٤٤٩,٩٦٤	٥٥	٨,٨١٣,٠٠٠	٨١	ستوكهلم
سويسرا	٤١,٢٩٣	١٣٢	٦,٩٩٥,٠٠٠	٩٠	بيرن
سيراليون	٧١,٧٤٠	١١٦	٤,٨٦٣,٠٠٠	١٠٦	فريتاون
سيشل، جزر	٤٥٥	١٧٧	٧٤,٠٠٠	١٨٠	فكتوريا
الصومال	٦٣٧,٠٠٠	٤٢	٦,٨٠٢,٠٠٠	٩٢	مقديشو
الصين	٩,٥٧٢,٦٧٨	٣	١,١٩٩,٤٦٠,٠٠٠	١	بكين
طاجكستان	١٤٣,١٠٠	٩٢	٦,١٥٥,٠٠٠	٩٥	دوشانبي
العراق	٤٣٥,٠٥٢	٥٧	٢١,٤٢٢,٠٠٠	٤٣	بغداد
عُمان	٣٠٩,٠٠٠	٦٩	٢,٢٥١,٠٠٠	١٣٧	مسقط
غانا	٢٣٨,٥٣٣	٧٨	١٧,٩٥٩,٠٠٠	٥٢	أكرا
غايانا	٢١٤,٩٦٩	٨٢	٨٤٣,٠٠٠	١٥٢	جورج تاون
غينيا	٢٤٥,٨٥٧	٧٦	٦,٨٩٧,٠٠٠	٩١	كوناكري
غينيا الاستوائية	٢٨,٠٥١	١٤١	٤١٠,٠٠٠	١٦١	مالابو
غينيا بيساو	٣٦,١٢٥	١٣٤	١,٠٩٦,٠٠٠	١٥٠	بيساو
الفاتيكان	٠,٤٤	١٩١	١,٠٠٠	١٩١	-----
فانواتو	١٢,٢٠٠	١٥٥	١٧٣,٠٠٠	١٧١	بورت فيلا
فرنسا	٥٤٣,٩٦٥	٤٨	٥٧,٩٧١,٠٠٠	٢٠	باريس
الفلبين	٣٠٠,٠٠٠	٧١	٧٠,٥٥٩,٠٠٠	١٤	مانيلا
فلسطين المحتلة	٢١,٠٥٦	١٤٨	٥,٩٧١,٠٠٠	٩٧	القدس
فنزويلا	٩١٢,٠٥٠	٣٢	٢٠,٤٩٠,٠٠٠	٤٦	كراكاس
فنلندا	٣٣٨,١٤٥	٦٤	٥,٠٥٩,٠٠٠	١٠٤	هلسنكي
فيتنام	٣٣١,٦٨٩	٦٥	٧٥,٢٨٠,٠٠٠	١٣	هانوي
فيجي	١٨,٢٧٢	١٥١	٧٦٩,٠٠٠	١٥٣	سوفا
قبرص	٩,٢٥١	١٦٠	٧٤٢,٠٠٠	١٥٤	نيقوسيا
قطر	١١,٤٣٧	١٥٦	٥٩٠,٠٠٠	١٥٧	الدوحة
كازاخستان	٢,٧١٧,٣٠٠	٩	١٧,٥٧٥,٠٠٠	٥٣	أصطنه
الكاميرون	٤٧٥,٤٤٢	٥٣	١٣,٦٥١,٠٠٠	٦٠	ياوندي
كرواتيا	٥٦,٥٣٨	١٢٣	٤,٨٠١,٠٠٠	١٠٧	زغرب
كمبوديا	١٨١,٠٣٥	٨٧	٩,٦٦١,٠٠٠	٧٧	بنوم بنه
كندا	٩,٩٧٠,٦١٠	٢	٢٨,٩٠٢,٠٠٠	٣٤	أوتاوا
كوبا	١١٠,٨٦١	١٠٣	١١,١٧٢,٠٠٠	٦٦	هافانا
كوريا الجنوبية	٩٩,٢٦٣	١٠٧	٤٥,٥١٦,٠٠٠	٢٥	سيؤول
كوريا الشمالية	١٢٠,٥٣٨	٩٦	٢٤,٣٠٧,٠٠٠	٣٩	بيونغ يانغ
كوستاريكا	٥١,١٠٠	١٢٥	٣,٤٩٥,٠٠٠	١٢٣	سانت هوزيه
كولومبيا	١,١٣٨,٩١٤	٢٥	٣٥,٦٢٤,٠٠٠	٣٠	بوجوتا
الكونغو	٣٤٢,٠٠٠	٦٣	٢,٦٦٢,٠٠٠	١٣٠	برازافيل
الكونغو الديمقراطية	٢,٣٤٥,٤٠٩	١٢	٤٥,١٤٢,٠٠٠	٢٦	كنشاسا
الكويت	١٧,٨١٨	١٥٢	١,٨٠٩,٢٧٠	١٤١	الكويت
كيب فيرد	٤,٠٣٣	١٦٣	٤٣٠,٠٠٠	١٦٠	بريا
كيرجستان	١٩٨,٥٠٠	٨٤	٤,٧٥٤,٠٠٠	١٠٨	بيشكك

الاسم	المساحة/كم٢	المرتبة	السكان	المرتبة	العاصمة
كيريباتي	٧٢٦	١٧١	٨١,٠٠٠	١٧٩	طراوا
كينيا	٥٨٠,٣٦٧	٤٧	٢٨,٧٤٩,٠٠٠	٣٥	نيروبي
لاتفيا	٦٤,٦٠٠	١٢١	٢,٦٤٣,٠٠٠	١٣١	ريجا
لاوس	٢٣٦,٨٠٠	٨٠	٥,٠١٥,٠٠٠	١٠٥	فينتيان
لبنان	١٠,٢٣٠	١٥٩	٣,٨٠٠,٠٠٠	١٢٠	بيروت
لتوانيا	٦٥,٢٠٠	١٢٠	٣,٧٨٢,٠٠٠	١٢١	فلينيوس
لختنشتاين	١٦٠	١٨٦	٣١,٠٠٠	١٨٧	فادوز
لوكسمبرج	٢,٥٨٦	١٦٥	٣٩٨,٠٠٠	١٦٢	لوكسمبرج
ليبيا	١,٧٥٧,٠٠٠	١٦	٥,٤٤٥,٠٠٠	١٠١	طرابلس
ليبيريا	١١١,٣٦٩	١٠١	٣,١٣٦,٠٠٠	١٢٧	مونروفيا
ليسوتو	٣٠,٣٥٥	١٣٧	٢,٠٢٥,٠٠٠	١٣٩	ماسيرو
المالديف	٢٩٨	١٨٣	٢٥٥,٥٠٠	١٦٩	ماليه
مالطا	٣١٦	١٨٢	٣٧٠,٠٠٠	١٦٤	فاليتا
مالي	١,٢٤٠,١٩٢	٢٣	١١,١٢٤,٠٠٠	٦٧	باماكو
ماليزيا	٣٢٩,٧٥٨	٦٦	٢٠,٥٣٢,٠٠٠	٤٥	كوالا لامبور
المجر	٩٣,٠٣٢	١٠٨	١٠,٣٧٤,٨٢٣	٧٣	بودابست
مدغشقر	٥٨٧,٠٤١	٤٥	١٣,٣٠٩,٠٠٠	٦١	تناناريفو
مصر	١,٠٠٢,٠٠٠	٢٩	٦٧,٤٠٤,٠٠٠	١٥	القاهرة
المغرب	٧١٠,٨٥٠	٣٩	٢٦,٧٣٦,٠٠٠	٣٧	الرباط
مقدونيا	٢٥,٧١٣	١٤٥	٢,٢٥٣,٠٠٠	١٣٦	اسكوبي
المكسيك	١,٩٥٨,٢٠١	١٤	٩٥,٣٦٥,٠٠٠	١١	مكسيكو سيتي
ملاوي	١١٨,٤٨٤	٩٧	١١,٥٥٢,٠٠٠	٦٤	ليلونجوي
المملكة المتحدة	٢٤٤,١٧٧	٧٧	٥٨,٧٨٤,٠٠٠	١٩	لندن
منغوليا	١,٥٦٦,٥٠٠	١٨	٢,٥٦٠,٠٠٠	١٣٣	أولان باتور
موريتانيا	١,٠٣٠,٧٠٠	٢٨	٢,٣٣٣,٠٠٠	١٣٥	نواكشوط
موريشيوس	٢,٠٤٠	١٦٦	١,١٤٠,٠٠٠	١٤٧	بورت لوي
موزمبيق	٨٠١,٥٩٠	٣٤	١٦,٩٢٣,٠٠٠	٥٤	مابوتو
مولدوفا	٣٣,٧٠٠	١٣٥	٤,٣٥٠,٠٠٠	١١٤	كشنيف
موناكو	١,٢٩١	١٨٩	٥١,٢٦٢	١٨٥	موناكو
ناميبيا	٨٢٤,٢٩٢	٣٣	١,٧٣٩,٠٠٠	١٤٣	وندهوك
ناورو	٢١	١٩٠	١١,٠٠٠	١٨٩	——
النرويج	٣٨٦,٩٥٨	٦٠	٤,٣٨٢,٠٠٠	١١٣	أوسلو
النمسا	٨٣,٨٤٩	١١٢	٧,٨٨٤,٠٠٠	٨٧	فيينا
نيبال	١٤٠,٧٩٧	٩٣	٢٠,٨١٣,٠٠٠	٤٤	كاتماندو
النّيجر	١,٢٦٧,٠٠٠	٢١	٩,٣٨٦,٠٠٠	٧٩	نيامي
نيجيريا	٩٢٣,٧٦٨	٣١	١٠٨,٣٢٠,٠٠٠	١٠	أبوجا
نيكاراجوا	١٣٠,٠٠٠	٩٥	٤,٥٦٩,٠٠٠	١١٠	ماناجوا
نيوزيلندا	٢٧٠,٥٣٤	٧٤	٣,٥٨٣,٠٠٠	١٢٢	ولنجتون
هاييتي	٢٧,٧٥٠	١٤٣	٧,٣٢٨,٠٠٠	٨٩	بورت أو برنس
الهند	٣,٢٨٧,٥٩٠	٧	٩٤٧,٨٠٣,٠٠٠	٢	نيودلهي
هندوراس	١١٢,٠٨٨	١٠٠	٦,١٣٢,٠٠٠	٩٦	تيجوسيجاليا
هولندا	٤١,٥٢٣	١٣١	١٥,٦١٢,٠٠٠	٥٦	أمستردام
الولايات المتحدة	٩,٣٦٣,٥٦٣	٤	٢٦٤,٠١٥,٠٠٠	٣	واشنطن
اليابان	٣٧٧,٨٠١	٦١	١٢٦,٣٢٠,٠٠٠	٨	طوكيو
اليمن	٥٢٥,٠٠٠	٤٩	١٦,٦٠٠,٠٠٠	٥٥	صنعاء
يوغوسلافيا	١٠٢,١٧٣	١٠٦	١٠,٩٣١,٠٠٠	٦٨	بلجراد
اليونان	١٣١,٩٩٠	٩٤	١٠,٣٨٦,٠٠٠	٧٢	أثينا

كل دولة مدرجة لها مقالة مستقلة في الموسوعة.

عدد السكان مبني على تقديرات عام ١٩٩٦م من البيانات الرسمية الحكومية الأمريكية ومصادر الأمم المتحدة.



المساحة

آسيا	٤٤.٨٧٤.٠٠٠ كم٢
إفريقيا	٣٠.٢٤٧.٠٠٠ كم٢
أمريكا الشمالية	٢٤.٢٢٧.٠٠٠ كم٢
أمريكا الجنوبية	١٧.٨٣٣.٠٠٠ كم٢
أنتاركتيكا	١٤.٠٠٠.٠٠٠ كم٢
أوروبا	١٠.٤٥٩.٠٠٠ كم٢
أستراليا	٧.٧١٣.٠٠٠ كم٢

عدد السكان

آسيا	٣.٥٥٧.٠٠٠.٠٠٠ نسمة
إفريقيا	٧٣١.٠٠٠.٠٠٠ نسمة
أوروبا	٧١٣.٠٠٠.٠٠٠ نسمة
أمريكا الشمالية	٤٥٨.٠٠٠.٠٠٠ نسمة
أمريكا الجنوبية	٣٢٣.٠٠٠.٠٠٠ نسمة
أستراليا	١٨.٠٥٨.٠٠٠ نسمة
أنتاركتيكا	(لايوجد سكان مستقرون)

* الأرقام لسنة ١٩٩٦م. المصدر: الأمم المتحدة البيانات الرسمية لحكومة الولايات المتحدة.

الخريطة السياسية للعالم

هذه الخريطة تبين كل قارة في العالم بلون مختلف وقد كتبت أسماء القارات والدول المستقلة بأحرف كبيرة.



حقائق عن القارات. آسيا هي أكبر القارات مساحة وأكثرها ازدحامًا بالسكان بالمقارنة مع بقية القارات، بينما نجد أنّ سكان أستراليا يتمتعون بحياة أطول إذا قورنوا بسكان القارات الأخرى.

الكثافة السكانية

القارة	الكثافة
آسيا	٧٩ شخصًا/كم٢
أوروبا	٦٨ شخصًا/كم٢
إفريقيا	٢٥ شخصًا/كم٢
أمريكا الشمالية	١٩ شخصًا/كم٢
أمريكا الجنوبية	١٨ شخصًا/كم٢
أستراليا	٢ شخصًا/كم٢
أنتاركتيكا	(لايوجد سكان مستقرون)

متوسط عمر الفرد

القارة	متوسط العمر
أستراليا	٧٧,٦ سنة
أمريكا الشمالية	٧٤,٦ سنة
أوروبا	٧٣,٨ سنة
أمريكا الجنوبية	٦٨,٥ سنة
آسيا	٦٦.٦ سنة
إفريقيا	٥٤.٤ سنة
أنتاركتيكا	(لايوجد سكان مستقرون)

الدول غير المستقلة الآهلة بالسكان في العالم

الاســم	المساحة كم²	السكان	العاصمة
أروبا (هولندا)	١٩٤	٦٣.٠٠٠	أورانجستاد
الأنتيل الهولندية (هولندا)	٧٩٨	١٩٦.٠٠٠	ويلمشتاد
أنجويلا (المملكة المتحدة)	٩١	٧.٠٠٠	فالي (غير رسمية)
برمودا (المملكة المتحدة)	٥٥	٥٨.٠٠٠	هاملتون
بورتوريكو (الولايات المتحدة)	٩.١٠٣	٣.٥٢٢.٠٣٧	سان خوان
بولينيزيا الفرنسية (فرنسا)	٤.٠٠٠	٢٠٣.٠٠٠	بابيتي
توكيلاو (نيوزيلندا)	٢٦٠	٣.٠٠٠	——
جبل طارق (المملكة المتحدة)	٦	٣.٠٠٠	جبل طارق
جرينلاند (الدنمارك)	٢.١٧٥.٦٠٠	٥٨.٠٠٠	جود ثاب
جزر الأزور (البرتغال)	٢.٣٤٤	٢٤٩.٥٠٠	بونتا ديلجادا
جزر الكيمن (المملكة المتحدة)	٢٥٩	٢٤.٠٠٠	جورج تاون
جزر القنال (المملكة المتحدة)	١٩٥	١٤٥.٢٤٦	سانت هيلر، سانت بيتر بورت
جزر كوك (نيوزيلندا)	٢٤٠	١٧.٠٠٠	أفاروا
جزر فارو (الدنمارك)	١.٤٠٠	٤٢.٠٠٠	تورشافن
جزر الفوكلاند (المملكة المتحدة)	١٢.١٧٠	٢.٠٠٠	ستانلي
جزر ماديرا (البرتغال)	٧٩٧	٢٥٨.٠٠٠	فنشال
جزر مارشال (الولايات المتحدة)	١٨٠	٥٧.٠٠٠	ماجورر
جزر ماريانا الشمالية (الولايات المتحدة)	١.٠٢٦	١٧٦.٥٠٠	سابيان
جزر تيركس وكايكوس (المملكة المتحدة)	٤٣٠	٧.٤٠٠	جراند تورك
فيرجين آيلاندز البريطانية	١٥٣	١٦.٠٠٠	رود تاون
فيرجين آيلاندز الأمريكية	٣٤٢	١١١.٠٠٠	شارلوت امالي
جزيرة ويك (الولايات المتحدة)	٨	٣٠٠	——
جزر واليس وفوتونا (فرنسا)	٢٧٥	١٤.٠٠٠	ماتا ـ أوتو
جزيرة نييوي (نيوزيلندا)	٤٨٠	٢.٥٠٠	——
جزيرة مان (المملكة المتحدة)	٥٧٢	٧٢.٣٥٩	دوجلاس
جزيرة ميدواي (الولايات المتحدة)	٥	٤٧٠	——
غوادالوب (فرنسا)	١.٧٨٠	٣٤٥.٠٠٠	باس تير
ريونيون (فرنسا)	٢.٥١٢	١٠٩.٠٧٢	سانت دنيس
ساموا الأمريكية (الولايات المتحدة)	١٩٩	٤٨.٠٠٠	باجو باجو
سان بيير وميكلون (فرنسا)	٢٤٢	٦.٠٠٠	سان بيار وميلكو
غوام (الولايات المتحدة)	٥٤١	١٣٣.٠٠٠	أجانا
غيانا الفرنسية (فرنسا)	٩١.٠٠٠	٧٣.٠٠٠	كاين
قطاع غزة	٣٧٨	٧١٠.٠٠٠	غزة
ماكاو (البرتغال)	١٥	٤٣٦.٠٠٠	ماكا
المارتنيك (فرنسا)	١.١٠٠	٣٢٩.٠٠٠	فورت دي فرانس
مجموعة جزر بتكيرن (المملكة المتحدة)	٥	٦٠	——
مجموعة جزر سانت هيلانة (المملكة المتحدة)	١٢٢	٥.٦٠٠	جيمستاون
مونتسرات (المملكة المتحدة)	١٠٢	١٢.٠٠٠	بليموث
نيو كاليدونيا (فرنسا)	١٩.٠٧٩	١٦٥.٠٠٠	نوميا
الضفة الغربية (فلسطين المحتلة)	٥.٨٦٠	١.٥٠٠.٠٠٠	——
هونج كونج (الصين)	٢.٩١٦	٥.٧٢٩.٠٠٠	فكتوريا
جزيرة نورفوك (أستراليا)	٣٦	٢.٠٠٠	——
إيستر آيلاند (تشيلي)	١٢٢	٢.٠٠٠	-----

تتحكم الدول المكتوبة بين قوسين في الدول غير المستقلة كما هو مبين أعلاه.
عدد السكان هذا مبني على إحصاء عام ١٩٩٦م، وتقدير الجهات الحكومية الأمريكية الرسمية ومصادر الأمم المتحدة
قطاع غزة احتلته إسرائيل ثم أعيد إلى جمهورية مصر العربية. ثم صار تحت الحكم الذاتي الفلسطيني وفق اتفاقية غزة ـ أريحا عام ١٩٩٣م.
الضفة الغربية: احتلتها إسرائيل وتطالب بها منظمة التحرير الفلسطينية.

ويقوم **الاقتصاد الإسلامي** على الحرية الفردية التي تتيح لكل إنسان أن يسعى إلى تحقيق مصلحته الشخصية في إطار المصلحة العامة أولاً. وفي سعيه لتحقيق مصلحته الشخصية تتحقق المصلحة العامة المشتركة بينه وبين المجتمع. ولأن الصالح المشترك الأكبر يتكون من مجموع أجزائه، فإن إعاقة المصالح الشخصية فيه تقليل من مجموع المصالح المشتركة الكبرى. انظر: **الاقتصاد الإسلامي، نظام.**

التعاون بين الدول. تعتمد كل دولة على غيرها من الدول بطريقة ما، ويطلق على هذا الاعتماد المتبادل للعالم بأسره وكل مافيه من أناس اسم نظام التبادل العالمي.

ويتمّ التبادل التجاري بين الدول للحصول على المال، أو السلع المنتجة، أو الموارد الطبيعية التي تنقصها. كما تتعهد الدول ذات المصالح والميول أو المعتقدات السياسية المتشابهة بإعانة بعضها بعضاً في حالة الحرب، كما تمدّ الدول المتقدمة الدول الأخرى النامية بالمساعدات المالية والآلية، ممّا يعين على تقوية العلاقات التجّارية والدفاعيّة.

ويعمل عدد من المنظمات الدولية من أجل تشجيع وتعزيز التعاون بين الدول. وتُعدُّ الأمم المتحدة أكبر المنظمات العاملة في هذا المجال، فهي تضمّ بين أعضائها معظم دول العالم المستقلة، ومن مهامها الأساسية السعي لتسوية المنازعات والخلافات بين الأمم، والحفاظ على السلام العالمي والذود عنه. كما أن لها بعض البرامج التي تهدف إلى إعانة الشعوب.

وأنشئت العديد من المنظمات الدولية أساسًا بهدف تشجيع التقدم الاقتصادي بين الدول، إذ تقوم هذه المنظمات بتنشيط التجارة بين أعضائها وذلك عن طريق إزالة التعريفات الجمركية والحواجز التجارية داخل المنظمة نفسها. وتضم هذه المنظمات الاقتصادية الاتحاد الأوروبي، اتحاد التجارة الحرة الأوروبي (إفتا)، ورابطة التجارة الحرة



التصويت حق مكفول للمواطنين في كثير من الدول، إذ يصوِّت الناس لاختيار قادتهم وللفصل في الأمور العامة (وفي الصورة إلى اليسار). يظهر بعض المواطنين الروس وهم يدلون بأصواتهم في إحدى الدورات الانتخابية في مدينة موسكو.

الأمريكية اللاتينية (لافتا)، والسوق المشتركة لدول أمريكا الوسطى. وهناك أيضًا رابطة التجارة الحرة لأمريكا الشمالية (نافتا) واتفاقية **الجات** الأخيرة.

أما الأحلاف العسكرية العالمية، فإنها تنهض بأعباء التعاون العسكري بين أعضائها الذين يتعهدون بمساعدة بعضهم بعضًا في حالة الاعتداء على أي منها، فمنظمة حلف شمال الأطلسي (الناتو)، حلف عسكري يضم ١٤ دولة أوروبية غربية، وتركيا، والولايات المتحدة، وكندا.

أما حلف وارسو، فهو تحالف عسكري لدول أوروبا الشرقية والاتحاد السوفييتي (السابق)، وقد تمّ حله عام ١٩٩١م إثر انهيار الكتلة الشيوعية، ويحاول بعض أعضاء هذا الحلف الانضمام إلى حلف الناتو.

سكان العالم

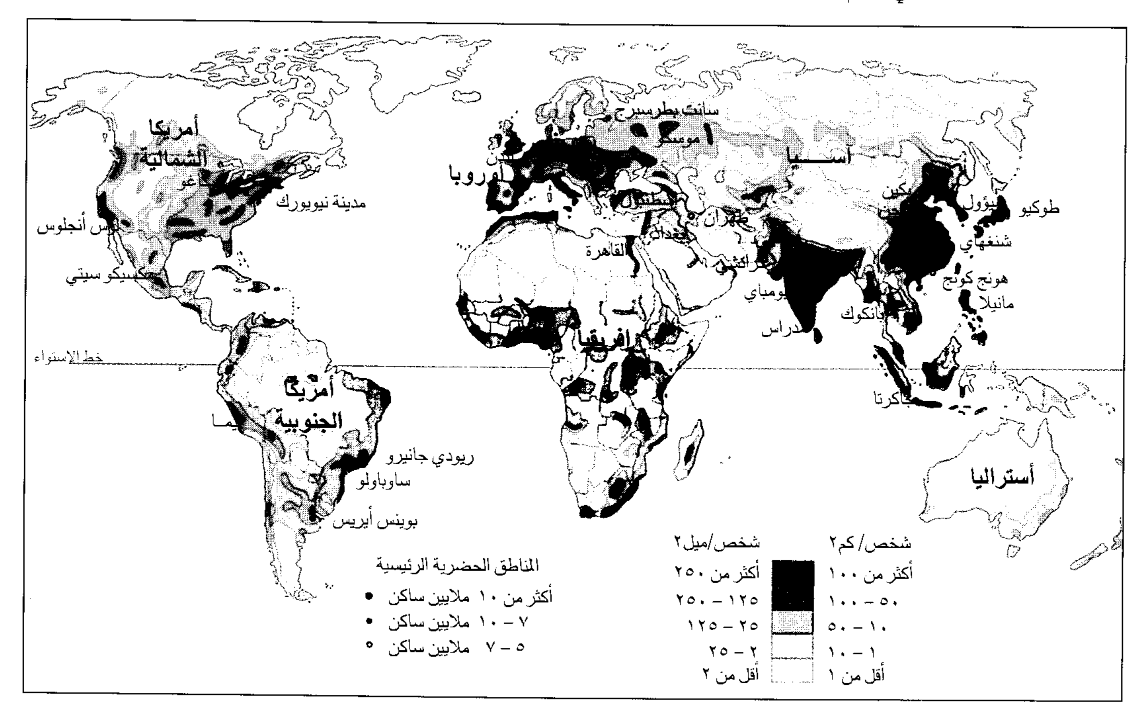
عدد السكان. بلغ مجموع عدد سكان العالم في سنة ١٩٩٦م خمسة بلايين وثلاثة أرباع البليون نسمة. وبلغ معدل النمو السكاني السنوي في منتصف التسعينيات من القرن العشرين ١,٦٪، وبهذا المعدل يتضاعف عدد السكان في العالم كل ٤٥ سنة.

وإذا وزع سكان العالم بالتساوي على سطح الأرض، لوجدنا أن الكثافة السكانية ستكون ٣٨ شخصًا/كم². وبالرغم من ذلك، فإنّ سكان العالم لا يتوزّعون توزيعًا متساويًا، ولهذا تختلف **الكثافة السكّانية** اختلافًا كبيرًا على مستوى الدول والقارات. فلا توجد حياة بشرية في بعض المناطق، ومنها أنتاركتيكا وبعض المساحات الصحراوية.

وأكثر المناطق ازدحامًا في العالم هي أوروبا وجنوبي آسيا وشرقيها. ويتركز السكان في أمريكا الشمالية في المناطق الشمالية الشرقية والمناطق الوسطى وعلى طول ساحل المحيط الهادئ. ويتركز السكان أيضًا في إفريقيا وأستراليا وأمريكا الجنوبية في المناطق القريبة من السواحل. أما الأماكن الداخلية لهذه القارات، فإنّها تتميّز بقلّة سكانها.

أين يعيش سكان العالم

تبين هذه الخريطة كيفية توزيع سكان العالم، إذ يعيش ما يقرب من ثلاثة أرباع البشر جميعًا في آسيا وأوروبا. أما البقاع ذات الظروف المناخية القاسية مثل المناطق الصحراوية، فهي قليلة السكان. كما تبين هذه الخريطة أيضًا مواقع بعض التجمعات الحضرية في العالم.



وكما تختلف كثافة السكان من مكان لآخر في العالم، كذلك يختلف معدل النمو السكاني. إذ تتميز الدول النامية بمعدلات نمو أعلى من الدول المتقدمة، فيبلغ معدل النمو السكاني في إفريقيا حوالي ٢,٨٪ سنويًا، وهي أعلى نسبة في العالم. أما معدل النمو السكاني في أمريكا الجنوبية وآسيا، فهو ١,٦٪ ويعتبر مرتفعًا أيضًا.

ويبلغ معدل النمو في أمريكا الشمالية ٠,٩٪، وأستراليا ١,٣٪ أما أوروبا فمعدلها ٠,٣٪ وهي أقل نسبة نمو.

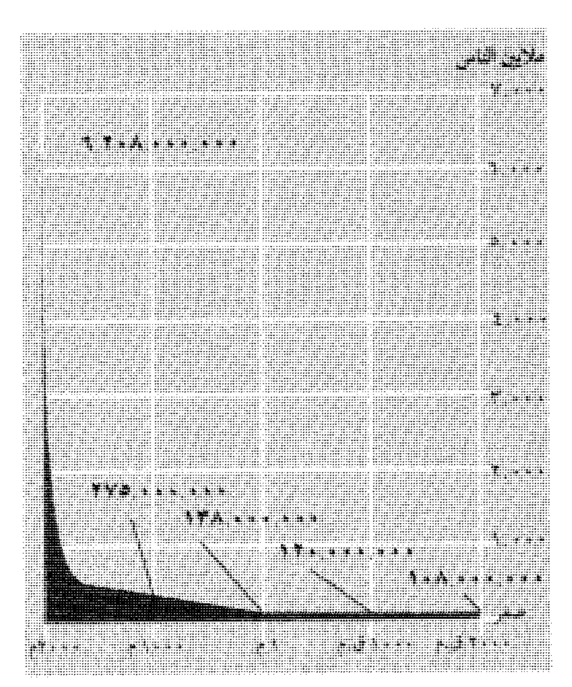
وأكثر دول العالم من ناحية عدد السكان هي الصين. إذ بها ما يربو على ألف مليون نسمة. تليها الهند، ثم الولايات المتحدة، وإندونيسيا، والبرازيل وروسيا. ويعيش أكثر من نصف سكان العالم في هذه الدول الست. وأقلها عدداً هي مدينة الفاتيكان إذ بها ما يقرب من ألف نسمة.

الأجناس. يختلف تصنيف سكان العالم حسب **العرق** البشري اختلافًا بينًا طبقًا لمن يقوم بهذا التصنيف والغرض منه. ويلاحظ الكثير من الباحثين وجود تسعة أعراق جغرافية، تشمل مئات من الأعراق المحلية. وينضوي تحت الأعراق الجغرافية ١- الإفريقية، ٢- الهندية الأمريكية، ٣- الآسيوية، ٤- الأسترالية، ٥- الأوروبية، ٦- الهندية، ٧- الميلانيزية (نسبة لجزر ميلانيزيا)، ٨- الميكرونيزية (نسبة لجزر ميكرونيزيا)، ٩- البولينيزية (نسبة لجزر بولينيزيا).

ويتكون العرْق أو الجنس الإفريقي من مجموعات كبيرة من الأعراق المحلية في إفريقيا جنوبي الصحراء، والأمريكيين السود من أصل إفريقي. ويعيش غالبية الهنود الأمريكيين في غربي الولايات المتحدة وفي أمريكا الجنوبية. ويشمل أعضاء مجموعة العرق الآسيوي الصينيين، واليابانيين، والكوريين، ومعظم شعوب جنوب شرقي آسيا. ويطلق أيضًا على الأستراليين الأصليين اسم **الأبورجين،** وهم يكّونون مجموعة الأعراق المحلية في أستراليا. ويشمل العرْق الأوروبي الشعوب البيضاء في أوروبا، والشرق الأوسط، وأستراليا، ونيوزيلندا، و أمريكا الشمالية، وأمريكا الجنوبية، وجنوب إفريقيا، وإفريقيا شمال الصحراء. ويعيش معظم شعوب العرق الهندي في الهند، وباكستان، وبنغلادش. ويعيش الميلانيزيون والميكرونزيون والبولينيزيون في مجموعات مختلفة من الجزر المتناثرة في أرجاء المحيط الهادئ.

ويجد القارئ وصفًا لأهم خصائص الأعراق الرئيسية في مقالة تحت عنوان **الأجناس البشرية** وتبين هذه المقالة

النمو السكاني في العالم. زاد سكان العالم ببطء قبل العام الأول الميلادي، ومن ثم تضاعف بحلول القرن الحادي عشر الميلادي. وإذا استمر معدل النمو السكاني الحالي، فإن ذلك سيضاعف من عدد سكان العالم كل ٤٥ عامًا. وبحلول عام ٢٠٠٠م سيصبح سكان العالم أكثر من ٦ بلايين نسمة.



المصدر: تقديرات موسوعة الكتاب العالمي وورلد بوك اعتماداً على بيانات من الأمم المتحدة.

كيفية تطور الأعراق وتغيرها وانتشارها في مختلف بقاع العالم.

اللغات. يوجد في العالم ما يقرب من ٣,٠٠٠ لغة معروفة إلا أن اللّغات التي تستخدم على نطاق واسع لاتتعدى ١٢ لغة. ويتحدث بكل لغة من هذه اللغات ما يزيد على ١٠٠ مليون نسمة. ويتحدث معظم الناس باللغة الإنجليزية أكثر من أية لغة أخرى، ويليها في الترتيب الصينية، فالأسبانية، فالعربية، فالهندية، فالبنغالية، فالروسية، فالبرتغالية، فاليابانية، فالألمانية، فالملايوية الإندونيسية، ثم الفرنسية.

وفي بداية القرن السادس عشر الميلادي وما بعدها كونت إنجلترا وأسبانيا والبرتغال وفرنسا مستعمرات في شتّى بقاع العالم، ولهذا السبب يتحدّث كثير من الأمم خارج هذه الدول بالإنجليزية والأسبانية والبرتغالية والفرنسية. وأصبحت الإنجليزية اللغة الأساسية في دول مثل الولايات المتحدة وأستراليا ونيوزيلندا، كما أنها أيضًا إحدى اللغات الرئيسية في كندا وجنوب إفريقيا. وأصبحت اللّغة الأسبانية اللّغة الرئيسية في معظم دول أمريكا اللاتينية، كما أصبحت اللغة البرتغالية اللغة الرئيسية في البرازيل وموزمبيق وأنجولا.

وتعتبر اللّغة الفرنسية مثل الإنجليزية لغة مهمَّة في كندا. فغالبية الناس في مقاطعة كويبك يتحدثون الفرنسية، كما أنّ الفرنسية لغة التخاطب الشائعة في الجزائر وتشاد وبعض دول إفريقيا الغربية، وفي المغرب وفيتنام. للمزيد من المعلومات عن تطور لغات العالم، انظر: **اللغة**. وانظر أيضًا: المقالات الخاصة بكل دولة لمعرفة أكثر اللغات انتشارًا فيها.

الديانات. تعتنق شعوب العالم آلافًا من الديانات والمعتقدات، إلاّ أن ثمانية منها فقط لها أتباع يُعدون بالملايين. ومن هذه الأديان ما هو سماوي مثل: الإسلام والنصرانية واليهودية، ومنها ما هو وضعي مثل: البوذية وغيرها من أديان جنوب شرقي آسيا، كما يوجد وثنيون (أرواحيون) يعبدون قوى الطبيعة. يدين بالإسلام أكثر من بليون وربع البليون مسلم. وبالنصرانية بليون ونصف البليون. أما الديانات الست الأخرى فهي: اليهودية، والبوذية، والكنفوشية، والهندوسية، والشنتوية، والطاوية.

بدأ الإسلام في الجزيرة العربية، وأصبح أهم ديانة في كل دول المنطقة. كما أنه الديانة الرئيسية في شمال إفريقيا، وماليزيا، وإندونيسيا، وباكستان، وبنغلادش. ولقد بدأت النصرانية في فلسطين، ويعيش الآن معظم النصارى في أوروبا والأمريكتين الشمالية والجنوبية. ونجد معظم أتباع الهندوسية في الهند حيث بدأت هذه الديانة، كما أن البوذية التي نمت في الهند أصبحت الديانة الرئيسية لسريلانكا وأغلب أقطار جنوب شرقي آسيا. ولها أتباع أيضًا في بعض الدول مثل اليابان وكوريا الجنوبية. والديانة الرئيسية لليابان هي الشنتوية.

ويدين الصينيون بالكنفوشية والطاوية. وتعمل حكومة الصين الشيوعية على إحباط نشاط هاتين الديانتين وغيرهما من الديانات الأخرى، وما زال الصينيون في تايوان يمارسون الكنفوشية والطاوية. أما اليهودية فقد بدأت أيضًا في فلسطين، إلاّ أن غالبية اليهود الآن يعيشون في الولايات المتحدة وفلسطين المحتلة ودول ما كان يُعرف بالاتحاد السوفييتي - روسيا، وأوكرانيا، ودول البلطيق الثلاث. وتُمارس المجموعات العرقية في إفريقيا وآسيا وأستراليا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وجزر المحيط الهادئ آلافًا من الديانات التقليدية والمحلية. انظر: **الدين**.

المشكلات. لقد تقدمت البشرية تقدمًا كبيرًا على مر السنين في سبيل توفير احتياجاتها الأساسية، وساعدت الوسائل الحديثة في إنتاج الغذاء والملبس وإعداد المأوى



الممارسات الزّراعية التقليدية مازالت متبعة في العديد من أجزاء العالم التي تفتقر إلى الآلات الحديثة. وهاتان المرأتان في السنغال تقومان بدرس الفول السوداني كما فعل الأسلاف في الماضي.

لكثير من الناس ليعيشوا عيشة كريمة. كما أصبح التعليم ميسّراً لأناس كثيرين، واكتشف العلماء وسائل العلاج للكثير من الأمراض.

إنّ معظم سكان العالم، مازالوا يواجهون مشاكل صعبة، وما زال الملايين من سكان الدول النامية في حاجة ماسة إلى الغذاء الكافي والملبس والمأوى، والرعاية الطبية والتعليمية. ومازال كثير من سكان الدول المتقدمة وبخاصة في المدن الكبيرة يعانون الفقر والبطالة والعنصرية. كما برزت أيضًا مشكلات جديدة، إذ تواجه كثير من الدول مشكلة متصاعدة تتمثل في تلوث البيئة. ومن أسباب تلوث البيئة وجود الغازات والأبخرة في الهواء والمواد الكيميائية وغيرها من المواد في المياه، بالإضافة إلى كتل القمامة والأسمدة والمبيدات الحشرية، وهذه كلها تكوّن أشكالاً عديدة من التلوث. أضف إلى ذلك ما يلوح في الأفق من قيام حرب نووية وقد أصبح هذا الأمر جديراً بالاهتمام العالمي.

على أنه يجب الاعتراف بأن المشكلة الروحية (الفراغ الروحي) ما تزال أعقد المشكلات التي تواجه المجتمعات الغنية، على الرغم من أنها استطاعت أن تحقق قدراً معقولاً من الكفاية المادية.

سطح العالم

تبلغ المساحة السطحية للعالم الأرضي ما يقرب من ٥٠٩,٤٠٠,٠٠٠ كم٢، وتغطي المياه وحدها ما يقرب من ٣٥٩,٢٠٠,٠٠٠ كم٢، أي نحو ٧١٪ من سطح الأرض. بينما تبلغ مساحة اليابسة ما يقرب من ٢٩٪ أي ما يقرب من ١٥٠,٢٠٢,٠٠٠ كم٢.

وتتضمن الجغرافيا الطبيعية لإقليم معين مظاهر سطحه ومناخه، كما تتضمن أيضًا التربة، والمواد المعدنية، وحياة النّبات والحيوان وغيرها من الموارد الطبيعية الأخرى. وهكذا، فإنّ الجغرافية الطبيعية لإقليم ما تساعد في تحديد اقتصاديات ذلك الإقليم ومعيشة السكان هناك.

ويصف هذا الجزء مظهرين مهمّين من مظاهر سطح العالم الأرضي وهما: ١- الماء ٢- اليابسة (الأرض).

الماء. تشغل المحيطات والبحيرات والأنهار معظم المسطح المائي الذي يغطي سطح العالم، وتتكون هذه المسطحات المائية من ثلاثة محيطات هي الهادئ، والأطلسي، والهندي. وأكبرها هو المحيط الهادئ. إذ يغطي ما يقرب من ١٨١ مليون كم٢، أي ما يقرب من ثلث سطح العالم. ويبلغ المحيط الأطلسي قرابة نصف حجم المحيط الهادئ. أما المحيط الهندي، فهو أقل بقليل من المحيط الأطلسي. وتجتمع هذه المحيطات الثلاثة حول أنتاركتيكا، كما يلتقي أيضًا المحيط الأطلسي والمحيط الهادئ بالقرب من القطب الشمالي، ومنهما يتكون المحيط المتجمد الشمالي.

وأكبر البحيرات ضخامة هو بحر قزوين، وهو جسم ممتد من المياه المالحة، يقع بين آسيا وأوروبا شرقي جبال القوقاز، ويغطي هذا البحر ما يقرب من ٣٧١,٠٠٠ كم٢. وأكبر البحيرات العذبة هي البحيرات العظمى في أمريكا الشمالية، وهي تتكون من خمس بحيرات: إيري، وهورون، وميتشيجان، وأونتاريو، وسوبيريور.

وكلّ هذه البحيرات متّصلة ببعضها ويمكن أن تمثّل مسطحًا مائيًا واحدًا مساحته نحو ٢٤٤,٧٨٠ كم٢.

وأكثر الأنهار طولاً في العالم هو نهر النيل في إفريقيا، وهو ينساب على مدى ٦,٦٧١ كم. ويليه من حيث الطول نهر الأمازون في أمريكا الجنوبية، إذ يبلغ طوله ٦,٤٣٧ كم. وأطول الأنهار في الولايات المتحدة هو نهر الميسوري، وهو ينساب على مدى ٤,٠٩٠ كم.

وتحتاج كل الكائنات الحية إلى الماء لتبقى على قيد الحياة ﴿ **وجعلنا من الماء كل شيء حي**﴾ الأنبياء: ٣٠. ويحصل الناس على مياه الشرب من الأنهار والبحيرات العذبة وكذلك الآبار. ونحتاج إلى الماء أيضًا في منازلنا للتنظيف وطهي الطعام، كما تحتاج صناعة أغلب منتجاتنا إلى الماء. ويستمد

الفلاحون مياههم في المناطق الجافة من الأنهار والبحيرات والآبار، لري مزروعاتهم. وتمدنا المحيطات والبحيرات والأنهار بالأسماك وغيرها من الأغذية.

و تُستغل الأنهار والشلاّلات والخزّانات في توليد الكهرباء. ففي أقطار مثل البرازيل والنرويج والسويد وسويسرا تزود محطات إنتاج القوة الكهرومائية ما يكفي حاجة المصانع والمنازل من الكهرباء.

تُستخدم مياه العالم أيضًا في النقل والمواصلات، ونجد يوميًا الآلاف من سفن البضائع تمخر عباب المحيطات والبحار، وتبحر بمحاذاة شواطئ البحار أو تسافر على المياه الداخلية.

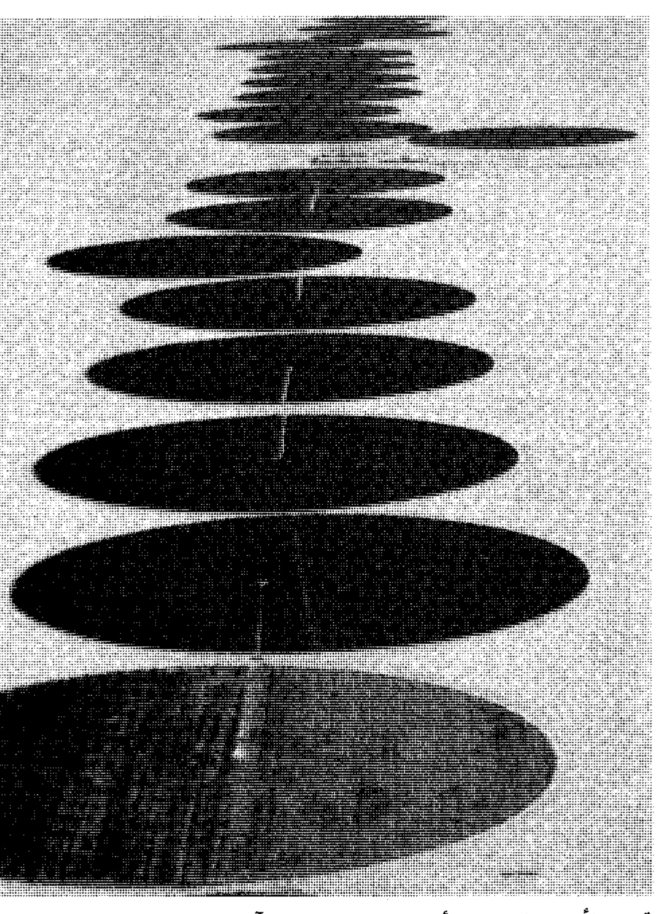
ويؤثر موقع دولة ما على الساحل على تقدمها ورخائها تأثيرًا قويًا. وللولايات المتحدة والمملكة المتحدة واليابان وغيرها من الدول التجارية التي تحتل الصدارة خطوط ساحلية طويلة. وتقع الكثير من مدن العالم الرئيسية على خطوط المواصلات المائية المهمَّة.

اليابسة. تتكوّن المساحة الأرضية للعالم من سبع قارات وآلاف الجزر، وتعتبر آسيا أكبر القارات مساحةً، وتليها إفريقيا، ثم أمريكا الشمالية، فأمريكا الجنوبية، فأنتاركتيكا، وأوروبا، وأستراليا. ويشير الجغرافيون أحيانًا إلى أوروبا وآسيا على أنهما قارة واحدة تسمى **أوراسيا**.

ويتكون سطح الأرض في العالم من الجبال والهضاب والتلال والوديان والسهول، ويعيش عدد قليل من الناس نسبيًا في المناطق الجبلية أو على الهضاب العالية. وغالبية هذه المناطق شديدة البرودة أو وعرة أو جافة لا تصلح للحياة البشرية أو لزراعة المحاصيل وغيرها من الأنشطة البشرية. كما أن التربة فقيرة وتجرفها الأمطار بسهولة. إلا أن بعض الأودية الجبليّة والهضاب المعشوشبة المرتفعة تصلح لرعي الأبقار والأغنام وغيرها من المواشي.

ويعيش معظم سكان العالم الأرضي في السهول ومناطق التلال. ولمعظم السهول ومناطق التلال تربة خصبة ومسطحات كبيرة من الماء، وهي مناطق صالحة للزراعة والصناعة والتجارة. وأكثر المساحات التي لا تصلح للزراعة، وبخاصة المناطق الجبلية، فيها موارد معدنية وفيرة. بالإضافة إلى أن بعض المساحات الصحراوية وبخاصة في الشرق الأوسط بها مخزون ضخم من النفط.

وتؤثر الموارد الطبيعية لإقليم ما على تقدمه الاقتصادي، فعلى سبيل المثال نجد أن البامبا، وهو سهل تنمو به الحشائش يقع وسط الأرجنتين، يعتبر من المراعي الغنية الملائمة لتربية الماشية، وتربته غنية تصلح لزراعة القمح، ولذا نجد أن اللحوم الحيوانية والقمح من أهم صادرات الأرجنتين. وينقص المملكة المتحدة الأرض الجيدة الملائمة



تحويل الأرض الجرداء إلى أرض منتجة باستخدام الآلات الحديثة يزيد من الإنتاج العالمي من الغذاء. وقد مكّن هذا المشروع للري الفلاحين في ليبيا من إنتاج المحاصيل في الصحراء، وبه تنتشر المياه من منبع في جوف الأرض على بقاع دائرية.

للزراعة، إذ إن ما بها لا يكفي لسد حاجة السكان، ولكن ما بها من ترسبات كبيرة من الفحم الحجري والحديد الخام قد ساعدها على أن تصبح قوّة صناعية. أما الدول الأخرى مثل الولايات المتحدة وكندا وروسيا، فلها موارد متنوعة وفيرة، مما ساعدها على أن تصبح قوّة اقتصادية.

تلوث البيئة. لقد استغلّ الإنسان الموارد الطبيعية للعالم لمدّة قرون عديدة ليعيش في رخاء، ولم تستغل هذه الموارد دائمًا بحكمة، وقد نتج عن ذلك مشكلات جمة تهدد البيئة.

فقد اعترى الكثير من إمدادات المياه التلوّث بوساطة الصرف الصحي والمواد الكيميائية الصناعية وغيرها من النفايات، كما تلوّث الهواء أيضًا نتيجة احتراق الوقود بوساطة المحرّكات والمصانع والأفران في كثير من المدن. وجرِّدَت من مناطق الغابات مساحات شاسعة من الأشجار، مما نتج عنه تآكل التربة وتهديد حياة الحيوان.

كما لوث التربة أيضًا بعض الممارسات الخاطئة في الزراعة بما في ذلك الإفراط في استخدام الأسمدة والمخصّبات الكيميائية والمبيدات الحشرية. كما يزرع كثير من الفلاحين المحصول نفسه سنة بعد أخرى، مما يقلّل من خصوبة التربة.

لقد ازداد الوعي البيئي بين الناس منذ منتصف القرن العشرين الميلادي، وأحسوا بحاجتهم إلى حماية بيئتهم، وسنّت الحكومات المحلية والقومية القوانين لضبط استخدام الموارد الطبيعية. ونحن نحتاج إلى عدة سنوات لإعادة تجديد مصدر مائي، أو نمو غابة، أو استبدال طبقة من التربة الغنية. ويجب أن يعتاد الناس ممارسة صيانة الموارد، والمحافظة عليها باستمرار، لإصلاح ذلك التلف الذي لحق بها، ولتفادي مشكلات المستقبل.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

لمزيد من المعلومات عن طبيعة العالم الأرضي، انظر: **الأرض** والمقالات ذات الصلة في نهايتها. ولمزيد من المعلومات عن التاريخ البشري وتطوره، انظر: **العالم، تاريخ؛ شعوب ما قبل التاريخ**. انظر أيضًا المقالات ذات الصلة في نهاية هاتين المقالتين.

انظر أيضًا المقالات التالية:

القارات

أستراليا — أمريكا الجنوبية — إنتاركتيكا
أسيا — أمريكا الشمالية — أوروبا
إفريقيا

الدول

انظر مقالات الدول المستقلة وغير المستقلة التي وردت في الجزء الخاص **بدول العالم** في هذه المقالة:

المناطق

أمريكا اللاتينية — جنوب شرق آسيا
أمريكا الوسطى — الشرق الأقصى
البلقان — الشرق الأوسط
جزر المحيط الهادئ — المنطقة القطبية الشمالية

الجغرافيا

البحيرة — السهل — المحيط
البركان — الشلال — المطر
الجبل — الصحراء — المناخ
الجزيرة — الطقس — النهر
الجغرافيا — الماء — الهضبة

السياسة والاقتصاد

الاشتراكية — الحكومة العالمية — الفقر
الاقتصاد — الديمقراطية — القانون
التجارة — الرأسمالية — مستوى المعيشة
التجارة الدولية — الشركة المتعددة الجنسيات — الناتج الوطني الإجمالي
الحكومة — الشيوعية

المنظمات والاتفاقيات والبرامج

انظر **الأمم المتحدة** والمنظمات الدولية المدرجة في مقالات ذات صلة في نهاية المقالة. انظر أيضًا:

اتحاد التجارة الحرة الأوروبي — محادثات الحد من الأسلحة الاستراتيجية
الاتحاد الدولي للنقل الجوي — المكتب الدولي للأوزان والمقاييس
الاتفاقية العامة للتعرفة التجارية — منظمة الدول الأمريكية
أنزس — منظمة الدول المصدرة للنفط
بنك التنمية الآسيوي — منظمة الوحدة الإفريقية
جامعة الدول العربية — النظام النقدي الأوروبي
حلف شمال الأطلسي — وكالة الطاقة الدولية
خطة كولومبو — وكالة الفضاء الأوروبية
المجلس الأوروبي

مقالات أخرى ذات صلة

الاتصالات — الجيوبوليتيكا — العلم
الأجناس البشرية — الحرب — الغذاء
الاختراع — الحضارة — الفنون والآداب
الألعاب الأوليمبية — الدين — القانون الدولي
الإنسان — الري — اللغة
الإنسان، علم — الزراعة — المأوى
البلدان النامية — الصناعة — مخزون الطاقة
التربية والتعليم — صيانة الموارد الطبيعية — مخزون الغذاء
التصنيع — الطب — الملابس
التقنية — العالم الثالث — الموارد الطبيعية
التلوث البيئي — عدد السكان — النقل والمواصلات
الثقافة — العلاقات الدولية

عناصر الموضوع

١ - دول العالم
أ - كيفية تصنيف الدول
ب - أنظمة الحكم
ج - الأنظمة الاقتصادية
د - التعاون بين الدول

٢ - سكان العالم
أ - عدد السكان
ب - الأجناس
ج - اللغات
د - الديانات
هـ - المشكلات

٣ - سطح العالم
أ - الماء
ب - اليابسة
ج - تلوث البيئة

أسئلة

١ - كيف تحدّد جغرافية الإقليم، طبيعة حياة سكانه؟
٢ - فيم تختلف الدولة المستقلة عن التابعة؟
٣ - لماذا نجد بين الأعراق البشرية اختلافات مميزة؟
٤ - ما المحيطات الثلاثة التي تكون معظم المسطح المائي في العالم؟
٥ - ما اللغات التي يتحدثها أكبر عدد من الناس؟
٦ - ما النظم الاقتصادية الرئيسية الأربعة التي تمارس في العالم اليوم؟
٧ - كيف يستغل الناس مصادر المياه؟
٨ - ما السبب في حدوث التغيرات السياسية في خريطة العالم عبر التاريخ؟
٩ - لماذا يسكن غالبية الناس السهول ومناطق التلال ؟
١٠ - كيف تساعد المنظمات الدولية في تحقيق التعاون بين دول العالم؟





مصر القديمة



العصور الوسطى



عصر الفضاء

تاريخ العالم قصة درامية بدأت قبل حوالي ٥٥٠٠ عام عندما تم اختراع الكتابة. وهي قصة تحاول تتبع التطور البشري منذ الحضارات الأولى وحتى عصر الفضاء.

تاريخ العالم

العالم، تاريخ. تاريخ العالم محاولة لتتبع التطور البشري. رغم أن البشر عاشوا على هذه اليابسة منذ حوالي مليوني سنة تقريبًا كما يقول بعض العلماء، إلا أن تاريخ العالم لم يبدأ إلا منذ حوالي ٥٥٠٠ (خمسة آلاف وخمسمائة عام) مع اختراع الكتابة. والكتابة منذ بدايتها نحو عام ٣٥٠٠ ق.م هي الوسيلة الوحيدة لمعرفة ما كتبه البشر عن أنفسهم وحياتهم وحضاراتهم. لذلك يُسمِّي علماء الآثار الفترة السابقة على الكتابة **عصور ما قبل التاريخ**.

أدت معرفة الإنسان بالزراعة نحو عام ٩٠٠٠ ق.م، ثم معرفته الكتابة فيما بعد، إلى بزوغ الحضارات الأولى، التي ظهرت وتطورت بعضها بمعزل عن بعض، وكانت كل واحدة منها تعتمد على مواردها الطبيعية وابتكارات أهلها، ولكنها اتصلت بعضها ببعض فيما بعد، وتبادلت الأفكار والمهارات.

ثم جاءت فترة من تاريخ العالم قامت فيها إمبراطوريات عظيمة سادت ثم بادت. ومن الحضارات التي كان لها أثر مستمر إلى يومنا هذا، الحضارتان: الكلاسيكية اليونانية ـ الرومانية في أوروبا الغربية وأمريكا وأستراليا، والحضارة الإسلامية في الشرق حيث ظهرت ديانات مختلفة، وبرز فلاسفة عديدون.

أما التاريخ الحديث، المؤرَّخ له بنحو ٥٠٠ سنة مضت فقد اتسم بظهور الحضارة الغربية وتأثيرها البالغ على العالم بما تيسر لها من إمكانات مادية وتقدم تقني (تكنولوجي).

فاستطاعت أن تترك آثارها من آراء سياسية ودينية واقتصادية واجتماعية في البلاد الكثيرة التي تعرضت لهيمنتها. ولعل أهم ما يميز عالمنا المعاصر هو أنه على الرغم من حواجز عدّة ظلّت تفرّق بين سكانه ـ مثل الحواجز الثقافية، وحواجز الزمن والمسافة ـ فإن سبل المواصلات والاتصالات الحديثة قرّبت بينهم وجعلتهم يؤثّرون ويتأثرون بما يجري حولهم في العالم، كما جعلت ثقافات العالم المختلفة تبدو كأنها تتمازج وتنصهر في ثقافة عالمية مشتركة، ومن ثم فإن الكثيرين يرون أن تاريخ العالم ماهو إلا قصة الطريقة التي جعلت تلك الحضارات تتقارب، وتدنو بعضها من بعض.

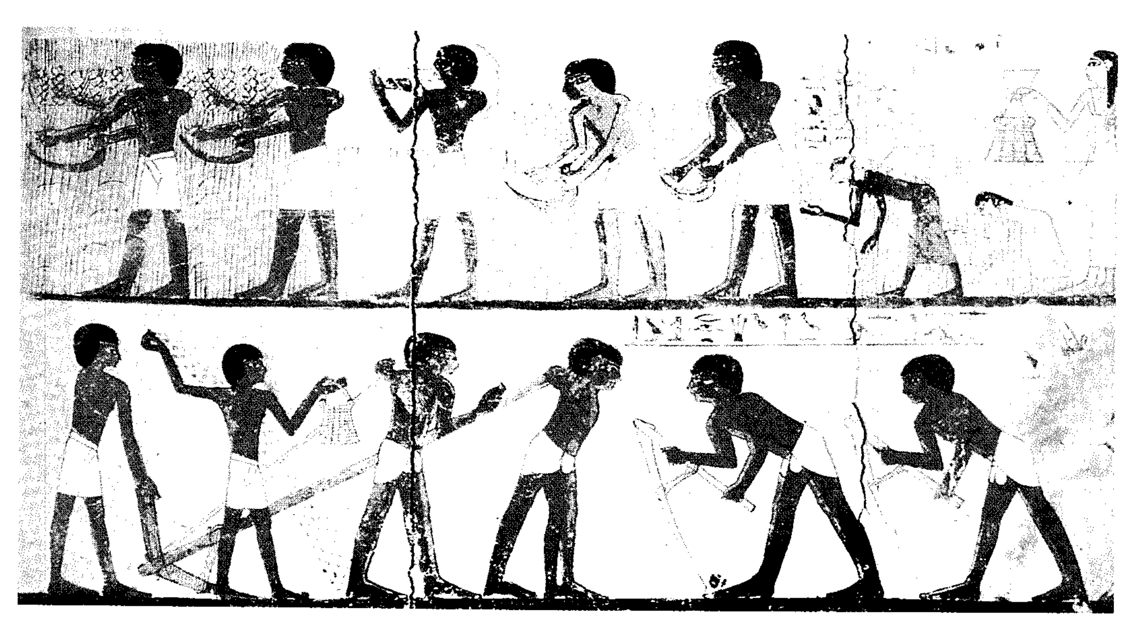
وقد أدى اكتشاف الزراعة وتطور أساليبها، واستئناس الحيوان إلى استقرار إنسان ما قبل التاريخ في قرى، سرعان ما تطور بعضها فصار مدنًا شهدت حركة حضارية. وكانت ممارسة الزراعة قد أحدثت تغييرات تقنية واجتماعية في حياة الناس، حيث استعملوا أدوات متطورة وعرفوا العمل الجماعي، وكان لابد من ظهور أنظمة حكم تدير وتوجه مثل هذا النشاط الجماعي.

المراكز الحضارية القديمة

بحلول عام ٣٥٠٠ ق.م، بدأ التحضر أولاً في جنوب غربي آسيا، ثم في مناطق أخرى من إفريقيا وجنوب وشرق آسيا، وقد قامت كل تلك الحضارات على ضفاف الأنهار وفي أوديتها وحيثما توفر الماء والأرض الخصبة ومن ثمّ سهولة زراعة أراضيها. ومن هذه الوديان: ١- وادي الرافدين، ٢- وادي النيل، ٣- بلاد الشام. ٤- كوش، ٥- وادي السند، ٦- وادي نهر هوانج هي. ٧- الجزيرة العربية، ٨- أكسوم.

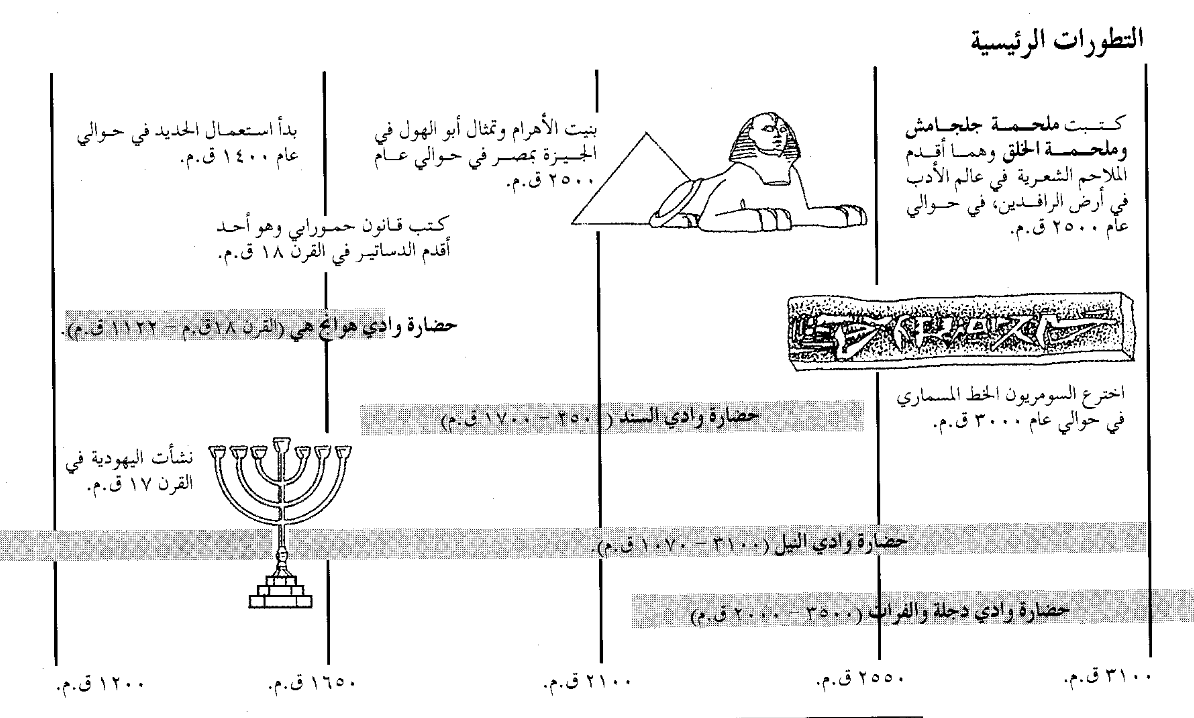
أما باقي أنحاء العالم في آسيا وإفريقيا وأوروبا فقد كانت تعيش حياتها القديمة.

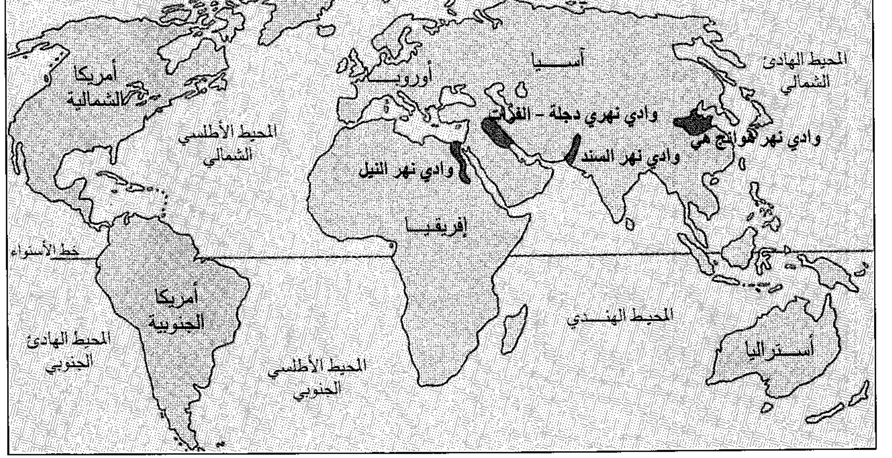
وادي الرافدين (دجلة والفرات). يعد وادي الرافدين واحدًا من أخصب بقاع العالم لوفرة الماء والطمي الذي تأتي به مياه نهرية من منابعها في المناطق الجبلية. لذا قامت فيه واحدة من أعرق الحضارات الإنسانية. فقد مورست الزراعة التي أدّت إلى الاستقرار في القرى في جنوبي الوادي في منطقة عرفت باسم **سومر**، حيث مارس أهلها الزراعة والصيد، وبرعوا في بناء السدود، وقنوات المياه لري أراضيهم الزراعية وحمايتها، وكان إنجازهم الأكبر في تاريخ العالم هو اختراعهم لنوع من الكتابة في حوالي عام ٣٥٠٠ ق.م. بدأت كتابتهم تصويرية ثم تطورت إلى شكل غير تصويري يعرف **بالمسماري** (الأسفيني) لأن مكونات الرموز تشبه المسامير (الأسافين)، والأخيرة ترجمة للاسم الذي أعطاها إياه الكلاسيكيون وهو **كيونيفورم** (الكتابة المسمارية). ومعظم ما كتبه السومريون ومن جاء بعدهم في وادي الرافدين كان على ألواح (رُقم) طينية تطبع عليها الرموز طبعًا. وقد أشارت الألواح التي وجدت إلى مستوى عال من الثقافة.



الحضارة المصرية القديمة في العصور التاريخية بدأت تنمو في وادي النيل نحو عام ٣١٠٠ ق.م. وقد ازدهرت الزراعة في الوادي حيث تطرح فيضانات النيل تربة خصبة سنة بعد أخرى. ومنظر الحقل الزراعي الذي نشاهده هنا كان قد رسم على أحد القبور في القرن الخامس عشر قبل الميلاد.

التطورات الرئيسية





قيام الحضارات الأولى بأودية أربعة أنهار في آسيا وإفريقيا في الفترة بين عام ٣٥٠٠ ق.م والقرن الثامن عشر ق.م. لقد ساعدت خصوبة أراضي الأودية على الزراعة، كما ساعد ظهور القرى وتطورها إلى مدن على قيام الحضارات.

وقد استعمل السومريون الطوب المحروق لبناء القصور الفخمة والمعابد الكبيرة، وكانت لهم دياناتهم الخاصة كما أنهم عرفوا نظام الحساب. وهو العد في وحدات ستينية (كل ٦٠ تمثل وحدة). كانت البلاد في العهد السومري مدنًا، غير متحدة، وتتصارع فيما بينها. وكان من أشهر هذه المدن أور، ونّفر، وأريدو، وأمَّا، ولاغش. وكان وادي الرافدين عرضة لغزوات وهجرات متكررة من جيرانه شرقًا وغربًا وشمالاً، ساميين وغير ساميين. وكانت أهم الهجرات هي هجرات الساميين من بلاد الشام وهم الذين عُرفوا فيما بعد **بالأكَّاديين** منذ نحو ٣٠٠٠ ق.م. كما حدثت هجرة سامية في فترة لاحقة أثمرت ظهور آشور وبابل، التي كان من أشهر ملوكها حمورابي.

وادي النيل. بدأت الحضارة فيه منذ عام ٣١٠٠ قبل الميلاد، وكانت البلاد منقسمة إلى إقليمين، شمالي وهو **الوجه البحري**، وجنوبي وهو **الوجه القبلي**. وتم توحيدهما في نحو عام ٣١٠٠ ق.م على يد ملك من الوجه القبلي اسمه نعرمر (مينا). وظلت مصر متحدة سياسيًا طوال تاريخها القديم، فيما عدا فترات ضعف كانت تتوحد مرة أخرى بعدها. وحكمتها أُسَر بلغت إحدى وثلاثين أسرة. وعرف المصريون الكتابة التصويرية الهيروغليفية، وتفرّع عنها نوع من الخط غير التصويري للحياة اليومية اسمه الهيراطيقي الذي أدى إلى الديموطيقي. وكان الخطان التصويري وغير التصويري يستخدمان معًا، كلٌّ لغرضه. وهم أول من اخترع ورق البَردي للكتابة عليه

بقلم من البوص. وكانوا متدينين جداً، فبنوا معابدهم من الحجارة، ومساكنهم من الطين أو الطوب المحروق وغير المحروق. وتميّزت دياناتهم بالإيمان بحياة بعد الموت، لذا كان حرصهم على الحياة الآخرة، ببناء القبور وتزويدها بأمتعة وأثاث لاعتقادهم أن الميت قد يحتاجه في حياته الآخرة، ولذا حنّطوا موتاهم أملاً في ألا تفنى أجسادهم في الحياة الآخرة. كما بنوا الأهرامات لتكون مدافن لهم، أو لتعلو مدافن ملوكهم وملكاتهم وسادتهم. وقد ظلّت الأهرامات معجزة هندسية ومن عجائب العالم السبع. وكانت حضارتهم راقية، فعرفوا الآداب والطب والهندسة والحساب والفن والصناعات الراقية الدقيقة. وامتد حكمهم إلى ماوراء وادي النيل، فقد حكموا في القرن الخامس عشر قبل الميلاد منطقة سوريا الكبرى، وأجزاء من السودان الشمالي، كما أدّت هذه الحضارة دوراً مهمًا في حركة التجارة العالمية وذلك بسبب موقعها الاستراتيجي من آسيا وإفريقيا.

في الفترة بين القرنين الثالث عشر والثاني عشر قبل الميلاد بدأ التدهور يعتري حضارة المصريين القدماء، بسبب الغزوات التي تعرضت لها ممن عرفوا بشعوب البحر، وهم شعوب جاءت من وسط أوروبا وغزت العالم القديم براً وبحراً ومنه مصر التي تمكنت من صدها ثم تدهورت الأحوال ووقعت مصر تحت الحكم الأجنبي.

بلاد الشام وفلسطين. كانت بلاد الشام مجالاً لمساهمات حضارية متميزة خلال عصور ما قبل التاريخ والعصور التاريخية. فقد سبقت فلسطين غيرها من العالم القديم في اكتشاف الزراعة، واستئناس الحيوان المصاحب لها، ونشوء المستوطنات السكانية المستقرة في أريحا وغيرها، منذ الألف التاسع قبل الميلاد. وتطورت تلك المستوطنات إلى قرى، تطور بعضها إلى مدن فيما بعد، وممالك صغيرة متمثلة في **مدن ـ دول**. وفي الألف الثالث قبل الميلاد سادت مملكة إيبلا في سوريا، مضيفة تجربة مهمة في نظم الحكم آنذاك، بملكية انتخابية، يحكم فيها الملك المنتخب لسبع سنوات، يمكن تجديدها لسبع أخرى، ويعاونه مجلس استشاري مكون من ملوك سابقين وآخرين يُنتخب منهم الملوك الجدد. لكن هذه الملكية الانتخابية سرعان ما تحولت إلى دائمة ووراثية. ويعود لفلسطين وبلاد الشام الفضل في الاستفادة من تجارب الكتابة في وادي الرافدين ووادي النيل والخروج بكتابتين أبجديتين مطلقتين أولاهما هي الكتابة الفينيقية التي جاءت منها الأبجديات القديمة والحالية، السامية (الآرامية، العبرية، المؤابية، النبطية، العربية، المسند) وغير السامية (اليونانية واللاتينية والأبجديات الأفرنجية المنحدرة منهما). والثانية هي الكتابة الأوجريتية من رأس شمرا في سوريا المكتوبة برموز مسمارية. هذا عدا ما نزل في فلسطين من رسالات سماوية هي اليهودية والنصرانية. وتعد بلاد الشام وفلسطين بصفة عامة ملتقى للحضارات المهمة في العالم القديم.

كوش. إلى الجنوب من مصر، في كوش (السودان القديم)، قامت حضارات منذ عصور مبكرة. انظر: **كوش.** يؤرخ أول كيان سياسي حضري لكوش بنحو ٢٥٠٠ق.م.، تبلور فيما بعد، وبرزت له مساهمات في الحضارة الإنسانية. فقامت مراكز حضرية عدة في أودية أنهار كوش وسهولها، توفرت لها عوامل الزراعة والري والرعي، فاجتمعت هذه المراكز في وقت ما في ملكية ذات طابع مميز خاص بها، استمرت لقرون طويلة، وكانت من أوضح سمات حضارة كوش. وعرفت كوش نظامًا اجتماعيًا للأم فيه أهمية، كما عرفت نظامًا دينيًا تعبديًا وجنائزيًا، بمعبودات محلية وأخرى مصرية، فيه اعتقاد بحياة آخرة. وكان لابد لكوش من لغة مكتوبة لشؤونها السياسية والدينية والاجتماعية والاقتصادية. استخدم الكوشيون في بداية تاريخهم اللغة المصرية بخطها المصري ونظامه المعقد إلى أن كتبوا لغتهم الكوشية المعروفة **باللغة المروية** في أول القرن الثاني قبل الميلاد، بخطين أبجديين برموز مصرية الأصل. وإن غلب على حضارة كوش الطابع المحلي فإنها لم تخل من تأثيرات مصرية كثيرة، واضحة وعريقة، وأخرى هيلينستية ورومانية جاءت من مصر. وإلى جانب مساهمتها الحضارية فإن كوش قامت بوساطة حضارية بين مصر وشرق إفريقيا من جهة وما وراء كوش في وسط إفريقيا وغربها من جهة أخرى، بفضل وسطيتها الجغرافية بين هذه الأماكن، التي انعكست في وسطية تجارية أيضًا من أواخر القرن الأول قبل الميلاد إلى القرن الثالث الميلادي.

أكسوم. نحو القرن الأول الميلادي برزت مملكة أكسوم في الحبشة في شرقي إفريقيا، متخذة مدينة أكسوم عاصمة لها. بلغت مملكة أكسوم ذروة مجدها السياسي والحضاري في القرن الرابع الميلادي. بما أن جذور مملكة أكسوم ترجع إلى قبيلة **حبشت** العربية الجنوبية، فإن السمات العربية الجنوبية واضحة في حضارتها في لغتها السامية (الجعزية) وخطها المأخوذ مباشرة من المسند (العربي) الجنوبي، وديانتها التي تغلب عليها المعبودات العربية الجنوبية وعمارتها الدينية والمدنية التي تنطلق من عمارة المعبد العربي الجنوبي. لكن الجانب العربي ليس وحده البارز في حضارة أكسوم، إذ هناك الجانب الناتج عن صلاتها بمصر البطلمية. لذلك برز في أكسوم خليط

حضاري محلي وعربي جنوبي وهيلينستي، تحمله النقوش المكتوبة بلغات ثلاث هي السبئية والجعزية واليونانية الخاصة ببعض ملوك أكسوم، وفيها ينتسب أولئك الملوك بالبُنُوَّة لمعبودات حضارات تلك اللغات. ولما تنصر ملك أكسوم في القرن الرابع الميلادي دخل في الحضارة الأكسومية عنصر جديد، قبطي وبيزنطي.

وادي السند. معلوماتنا عن حضارة وادي السند على قلتها مستقاة من مخلفاتهم الآثارية، ذلك أن المؤرخين لم يستطيعوا حتى الآن إلا ترجمة القليل من الكتابات القديمة لأهل تلك الحضارة. والمعروف عنهم أن لهم نظامًا زراعيًا متينًا وفّر الطعام لعدد هائل من السكان، وعُرفوا ببناء السدود وشق قنوات الري. وشيدوا مبانيهم من الطوب، وبرعوا في صناعات الأواني والمجوهرات المزخرفة، والأواني المعدنية. وكانت لهم تجارة مع بعض بلدان أواسط آسيا، ومع جنوب الهند وبلاد فارس. بدأ الضعف يدب في هذه الحضارة لأسباب غير معروفة، واختفت حوالي عام ١٧٠٠ق.م.

وادي هوانغ هي. المعلومات عن حضارة أهل هذا الوادي الصيني مأخوذة من الكتابات التي خلّفوها على عظام الحيوانات، وأصداف السلاحف. وترجع أقدم هذه الكتابات إلى أسرة شانغ، التي سادت في القرن الثامن عشر قبل الميلاد. وكانت بعض رموز كتاباتهم تشبه بعض الرموز الصينية الحالية في أشكالها. وتشير مخلفاتهم إلى أنهم بنوا المدن، واستعملوا القوارير البرونزية الجميلة، ونحتوا المرمر، والعقيق ونسجوا الحرير، وأنه كانت لهم آلهة عدة، وأنهم عبدوا أرواح أسلافهم. كان حكمهم ملكيًا تعاونه طبقة أرستقراطية وراثية، تساعده في تصريف الأمور الدينية والسياسية، كما كانت لهم جيوش مجهزة بالأسلحة المصنوعة من البرونز، واستعملوا العربات التي تجرها الخيول، وحكموا غيرهم في وادي هوانغ هي واستمر حكمهم لمدة ستمائة عام.



إناء برونزي صيني قديم، من عصر أسرة شانغ التي سادت في القرن الثامن عشر قبل الميلاد.



ختم حجري من حضارة وادي السند منحوت عليه حيوان تعلوه كتابة. الختم عمره نحو ٤٠٠٠ سنة، وعثر عليه في موهنجو ـ دارو، في باكستان حاليًا.

الجزيرة العربية. لم تتوقف الجزيرة العربية عن المساهمة في الحضارة الإنسانية. فقد أسهمت مساهمة ذات طابع محلي واضح لم تخل من تأثيرات من الحضارات القديمة المجاورة، لما كان بين الجزيرة العربية ومواطن تلك الحضارات من اتصال يسَّرته وسطية الجزيرة العربية في العالم القديم. وقد انعكس ذلك بوضوح في آثار دلمون (البحرين وفيلكا وشاطئ المملكة العربية السعودية المقابل للخليج) وماغان (عمان) وجنوب الجزيرة العربية وشمالها. أما الطابع المحلي فقد وضح في العمارة والجوانب السياسية والدينية والاقتصادية والكتابة. فقد عرفت الجزيرة العربية مدنًا بمخططات معمارية محلية مميزة، اجتمع بعضها في أنظمة ملكية تسندها مجالس شورية، كما عرفت ديانات وثنية تعددت فيها المعبودات التي بنيت لها المعابد الخاصة بها بطرز معمارية من البيئة المحلية، كما في الجنوب والوسط، أو بتأثير خارجي، كما في الشمال. كما شهدت ديانة توحيدية في شمالها وجنوبها، كانت آخر رسالاتها رسالة الإسلام في أوائل القرن السابع الميلادي، التي أثمرت الحضارة الإسلامية التي تجاوزت الجزيرة العربية، ومثلت البيئات المختلفة التي انتشرت فيها. أما الاقتصاد فقد كان عماده الزراعة والتجارة. اعتمدت الزراعة على الأمطار بقنوات وسدود تتحكم في مياهها في بعض المناطق، كما كانت التجارة العالمية التي تمر بالجزيرة العربية، بحكم وسطيتها، مصدرًا مهمًا لاقتصادها، هذا عدا ما كانت

تنتجه الجزيرة العربية نفسها وتصدّره. لذلك انتعشت الأحوال الاقتصادية بفضل تجارة الهند وشرق إفريقيا والشام وأوروبا المارة بها، برًا وبحرًا، جيئة وذهابًا، لما كانت تدرّه المكوس (الجمارك) المفروضة عليها. لذلك كان لابدّ للجزيرة العربية من عُملة وكتابة. فسُكّت العملة في الجنوب، برموز دينية وكتابة عربية بالمسند الجنوبي. وتبلور خط الكتابة في الجنوب، وعُرف بالمسند الجنوبي، غدت له فروع في الشمال والشرق من الجزيرة العربية.

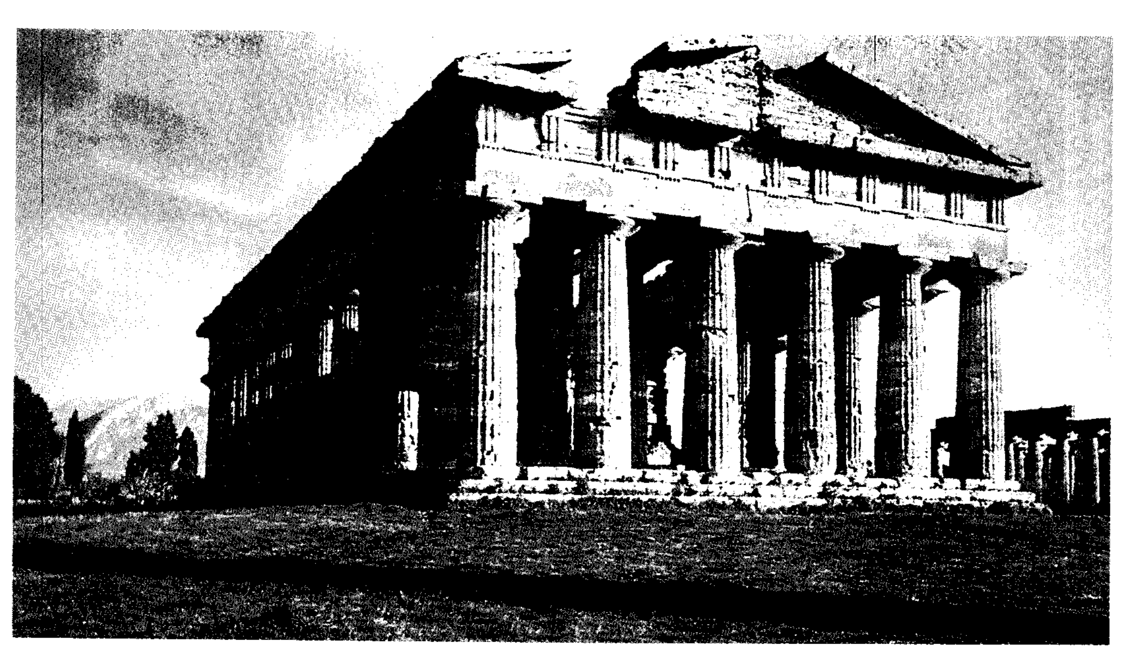
التقدم الحضاري

منذ حوالي عام ١٢٠٠ق.م. نشأت صلات بين مواطن الحضارات القديمة في الشرق وبين حضارات أوروبا في جزيرة كريت وجنوب بلاد الإغريق. ولما فتح الإسكندر الشرق في القرن الرابع قبل الميلاد توثق الاتصال بين الشرق والغرب، ونشأت في بلاد الشام ومصر بخاصة ما عرف بالحضارة الهيلينستية. ولما ورث الرومان اليونان في الشرق في أواخر القرن الأول قبل الميلاد زاد الاتصال، وتم التأثير والتأثر بين الشرق والغرب. وكانت الحضارة الأوروبية فيما بعد ثمرة للحضارة الإغريقية والرومانية والحضارة الإسلامية.

بتطور حضارات العالم القديم واتصالها صارت لها سمات مشتركة، فمثلاً عرفت الحديد، كيف تصنعه وتستعمله، ولعل التجارة كانت من أهم العوامل التي ساعدت على نقل المعرفة المشتركة بين هذه الحضارات، وكذلك الفتوحات وأخيرًا البحار بوصفها وسيلة مواصلات وتنقل مهمة.

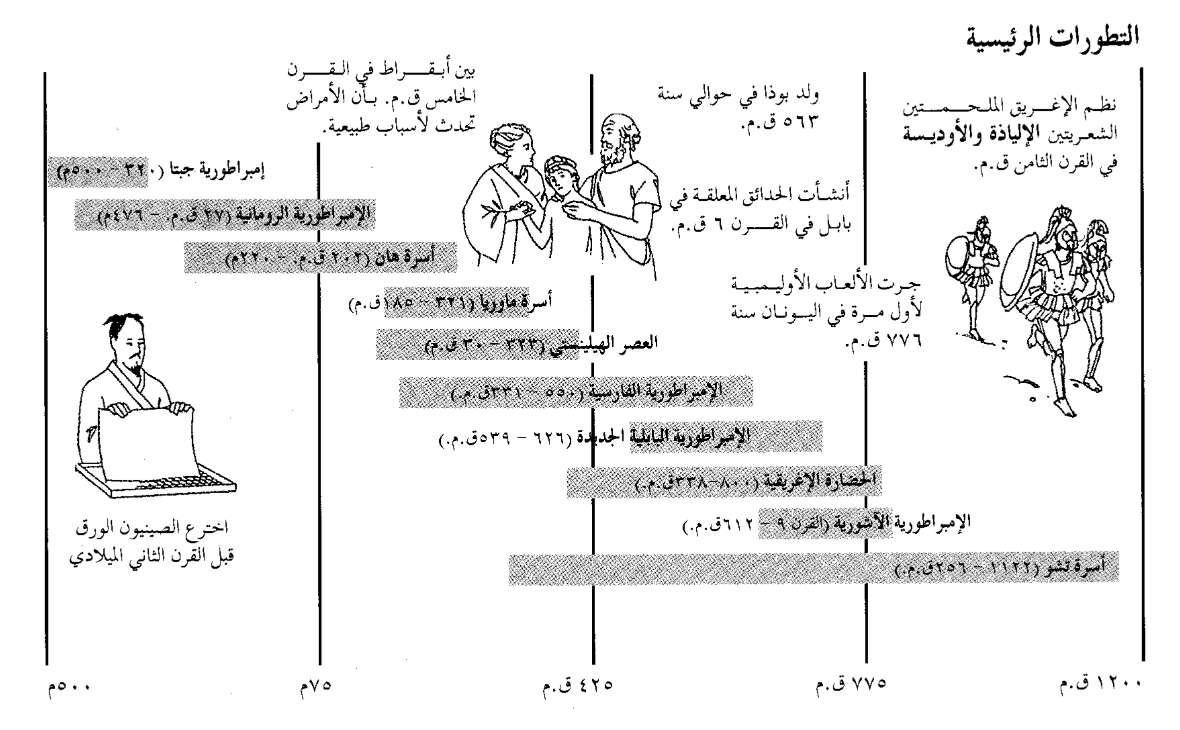
الإمبراطوريات الكبرى. بدأت الإمبراطوريات الكبرى في الشرق الأدنى القديم بالإمبراطورية الآشورية، في القرن الثامن قبل الميلاد وشملت وادي الرافدين وبلاد الشام وصارت ذات نفوذ في مصر. كان مقر إمبراطورية الآشوريين في مدينة نينوى (في العراق)، وعرفوا بالشدة والقسوة. لكن إمبراطوريتهم انهارت بسقوط نينوى عام ٦١٢ق.م على أيدي البابليين والفرس والميديين. وورثت بابل إمبراطورية آشور كاملة. وسرعان ما ورث هذه الإمبراطورية الفرس الأخمينيون في القرن السادس قبل الميلاد، وضموا إليها مصر عام ٥٢٥ق.م. فأصبح العالم القديم كله في الشرق الأدنى إمبراطورية واحدة لأول مرة في التاريخ. وهي الإمبراطورية التي ضمها الإسكندر إلى ملكه بهزيمته الملك الفارسي داريوس الثالث في عام ٣٣١ق.م.

الإغريق. تعد أقدم حضارة في المنطقة المجاورة لبلاد الإغريق تلك الحضارة التي قامت في جزيرة كريت، وقد عرفت أيضًا بالحضارة المينوية، وكانت بدايتها نحو عام ٣٠٠٠ق.م وقد برع المينويون في نواح حضارية عدة، وبخاصة بناء القصور، والفنون، والتجارة مع الشرق (مصر وبلاد الشام)، كما كانت لهم كتابتهم الخاصة بهم، والتي كانت تصويرية أولاً، ثم تطورت إلى غير تصويرية، والتي لم تفك رموزها حتى الآن. ومن خطها غير التصويري جاءت الكتابة الخطية (ب) التي كتب بها المسينيون في بلاد الإغريق قبل القرن الثامن قبل الميلاد.

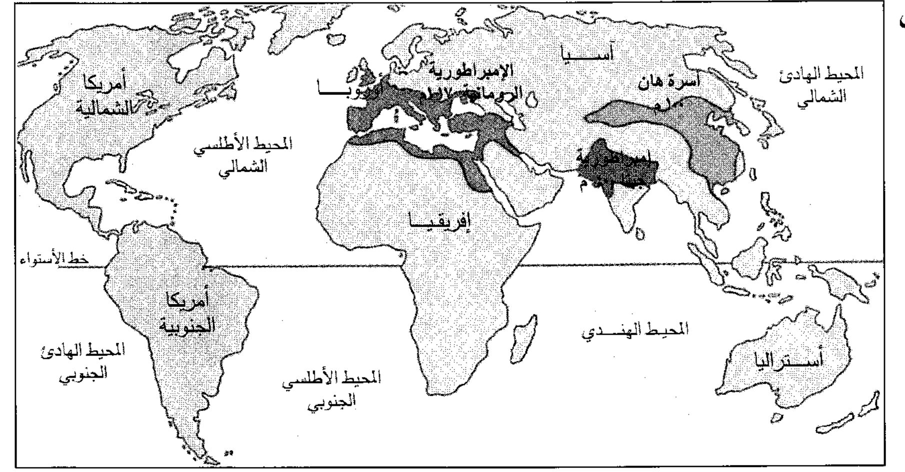


الحضارة الإغريقية كانت أقدم الحضارات الراقية في أوروبا. من آثارها خارج بلاد الإغريق هذا المعبد اليوناني في جنوبي إيطاليا.

التطورات الرئيسية



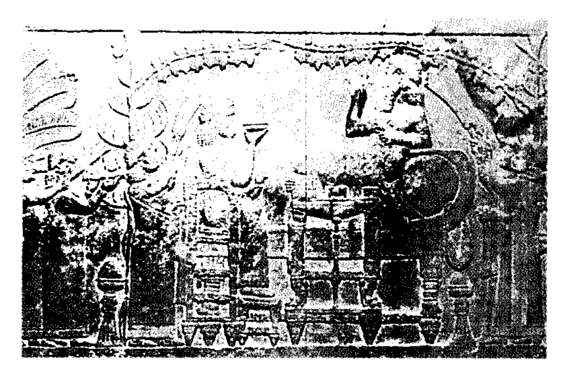
الإمبراطوريات الكبرى



الإمبراطوريات الكبرى التي ازدهرت وتوسعت بين سنتي ١٢٠٠ ق.م و٥٠٠ م. غطت الإمبراطورية الرومانية معظم أوروبا، والشرق الأوسط، وشمالي إفريقيا. كما أن أسرة هان الصينية، وأسرة جبتا الهندية حكمتا أيضًا إمبراطوريات كبيرة.

كانت أهم حضارة في بلاد الإغريق نفسها تلك التي قامت في الجنوب في مسيني، وتعرف بالحضارة المسينية، وقد استعارت الخط المينوي (الخط ب) لكتابة لغتها. وكانت الفترة بين القرن السادس عشر قبل الميلاد إلى القرن الثاني عشر قبل الميلاد أزهى فتراتهم الحضارية؛ إذ انهارت حضارتهم بعدها. أما في الشمال، ومنذ حوالي عام ١١٠٠ق.م.، بدأت شعوب متخلفة حضاريًا تفد على البلاد، عرفتهم المصادر اليونانية بالدوريين. وفي الفترة من عام ٨٠٠ - ٥٠٠ق.م تطورت الحضارة الإغريقية. وقد عاش الإغريق في مجموعات صغيرة عرفت كل منها باسم **الدولة - المدينة**، مثل أثينا وإسبرطة...وغيرها، والتي شهدت ظهور الحكومات الديمقراطية الأولى، ولم تكن بين هذه المدن روابط سياسية، بل ربطت بينها الثقافة واللغة، والألعاب الأوليمبية بعد حرب طويلة.

دخلت الحضارة الإغريقية عهدها الذهبي بعد عام ٤٧٩ق.م عندما استطاع الإغريق هزيمة الفرس حيث ظهرت إبداعاتهم في شتى المجالات مثل العمارة، والآداب والفنون، والمسرح، والرياضيات، والطب وغير ذلك من العلوم الطبيعية. وصارت أثينا حاضرة العالم الثقافية، لكنها سرعان ما ضعفت بسبب النزاع ثم الحرب البلوبونيزية التي قامت بينها وبين المدن الأخرى. وترتب على تلك الحرب أن آلت السيطرة على تلك المدن إلى فيليب المقدوني، ثم ابنه



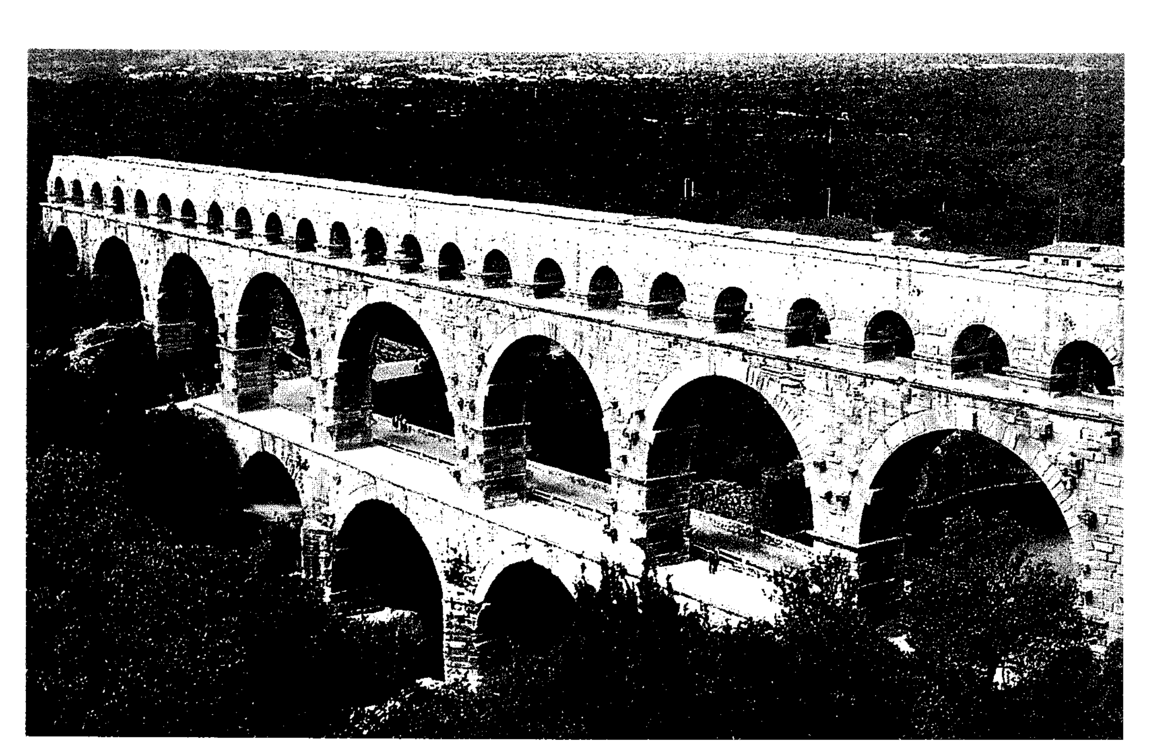
الملك الآشوري أشور بانيبال يظهر مع زوجته الملكة وهما يتنزهان في الحديقة الملكية. وقد نحتت الصورة على هذه الحجارة التي وجدت في القصر الملكي في نينوى. ويعود تاريخها إلى القرن السابع ق.م.

الإسكندر الأكبر من بعده، الذي وسّع الإمبراطورية ونشر ثقافتها في الأجزاء التي حكمها، وخاصة بعد هزيمته داريوس الثالث ـ الملك الفارسي الأخميني ـ عام ٣٣١ق.م، وضمه الإمبراطورية الفارسية كلها إلى مُلكه بعد ذلك. وبهذا نشر الثقافة الإغريقية، وتم التمازج الحضاري الشرقي والغربي. وعند موته وزّع قواده الكبار الثلاثة الإمبراطورية فيما بينهم، ولم يتخلوا عن الثقافة الإغريقية، بل حفظوها وتمسكوا بها. وقد عرفت هذه الفترة **بالعصر الهيلينستي** واستمرت حتى مجيء الرومان، وسيطرتهم على مصر ـ أهم مراكزها ـ عام ٣٠ق.م. انظر: **الإسكندر الأكبر**.

الرومان. توسعت روما أولاً في إيطاليا، ثم امتد سلطانها إلى صقلية وأسبانيا، وإلى شرقي البحر الأبيض المتوسط، ثم إلى مقدونيا، فبلاد الإغريق. وفي عام ٥٥ق.م. غزا الإمبراطور يوليوس قيصر بريطانيا. وأخضعها لحكمه، وقد بلغت الإمبراطورية الرومانية أوجها عام ١١٧م. حيث شملت حوالي نصف أوروبا، ومعظم الشرق الأوسط وكل شاطئ إفريقيا الشمالي.

حافظ الرومان على الثقافة الإغريقية، وقلّدوا بعض جوانبها، وكان الصفوة في الإمبراطورية الرومانية يتكلمون اللغة اليونانية، كما أن الرومان أضافوا إلى الحضارة الإغريقية إنجازاتهم الخاصة في ميدان بناء الطرق والجسور وكذلك في ميدان القوانين، حيث أنجزوا نظامًا قانونيًا متطورًا، صار الأساس لقوانين دول أوروبا فيما بعد، ولعل أهم إنجازات الرومان هي لغتهم اللاتينية التي أصبحت، الأساس لجميع لغات أوروبا الغربية.

تفوّق الرومان في فن الحُكْم، وتميز حكمهم بأنهم سمحوا لرعاياهم بالاحتفاظ بعاداتهم وتقاليدهم، مكتسبين بذلك عطف أولئك الرعايا ودعمهم، كما أن حروب الإمبراطورية الكثيرة والمستمرة جعلت من الجيش قوة ذات



القناة المائية الرومانية الشهيرة بونت دوجارد، قرب نيمس في فرنسا، تذكر بإحدى الإمبراطوريات العالمية الكبرى. وفي ذروة سلطانها في القرن الثاني الميلادي، كانت الإمبراطورية الرومانية تهيمن على حوالي نصف مساحة أوروبا وجانب كبير من الشرق الأوسط وساحل شمالي إفريقيا.

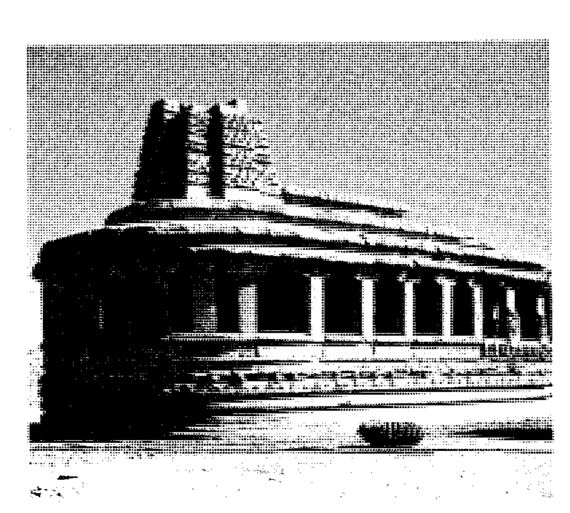
فاعلية، وجعلت من قادته قوة مؤثرة في سير الأحداث وتطورها. وكان لأباطرتها على اختلاف عهودهم مواقف مختلفة من الديانة النصرانية، خاصة في أيامها الأولى، وسرعان ما قامت صلة بين الكنيسة والأباطرة، فصارت النصرانية في أواخر القرن الرابع الميلادي الدين الرسمي للإمبراطورية بعد تنصّر الإمبراطور قسطنطين.

شهدت الفترة الأخيرة من حياة الإمبراطورية انقسامها إلى جزءين: جزء شرقي هو الإمبراطورية البيزنطية، وجزء غربي، هو الإمبراطورية الرومانية الغربية التي سقطت فريسة لغزوات القبائل الجرمانية (الألمانية)، في حين أن الإمبراطورية البيزنطية ظلت مزدهرة لسنوات طويلة.

الإنجازات في الهند والصين. خضعت معظم الأجزاء الشمالية من الهند في القرن الحادي عشر قبل الميلاد لسيطرة مجموعات من **الآريين** القادمين من سهول أواسط آسيا، وسرعان ما سيطروا على كل الهند، فكان أثرهم واضحًا على الثقافة الهندية، فقد أعطوها لغتها السنسكريتية. وتركوا أثرهم أيضًا على الديانة **الهندوسية**، كما أن أحد أمراء المناطق وضع الأساس لتعاليم الديانة البوذية في أواخر القرن السادس قبل الميلاد.

في عام ٣٠٠ ق.م توحّدت معظم أجزاء الهند تحت حكم أسرة ماوريا، الذين أسسوا إمبراطورية واسعة ضمت كل الهند، وأجزاء من أواسط آسيا. وانتهى حكمها عام ١٨٥ ق.م، حيث انقسمت الهند إلى ممالك صغيرة متعددة.

وفي عام ٣٢٠م حكمت أسرة جبتا الهند ولمدة مائتي عام، حيث وصلت الحضارة الهندية ذروتها في عهدهم، فأقيمت المدن، وأنشئت الجامعات وازدهر الأدب، والفن وغير ذلك.



معبد هندوسي من القرن السادس الميلادي في الهند. يمثل طرازه المعماري الطراز الذي ساد في فترة جبتا.

أما في الصين فقد حكمت أسرة تشو من عام ١١٢٢ق.م إلى عام ٢٥٦ ق.م. وبسطت سيطرتها على شمالي الصين، في حين أن بقية أنحاء الصين كانت موزعة بين ممالك صغيرة شبه مستقلة كانت تتنازع فيما بينها، وتحاول كل منها السيطرة على بقية أنحاء البلاد، وقد أدى هذا الجو من الاضطراب والحرب إلى ظهور فلسفة كُونفوشيوس التي كانت تنشد التركيز على أهمية المثل الأخلاقية، وعلى مجتمع يسوده الأمن والنظام.

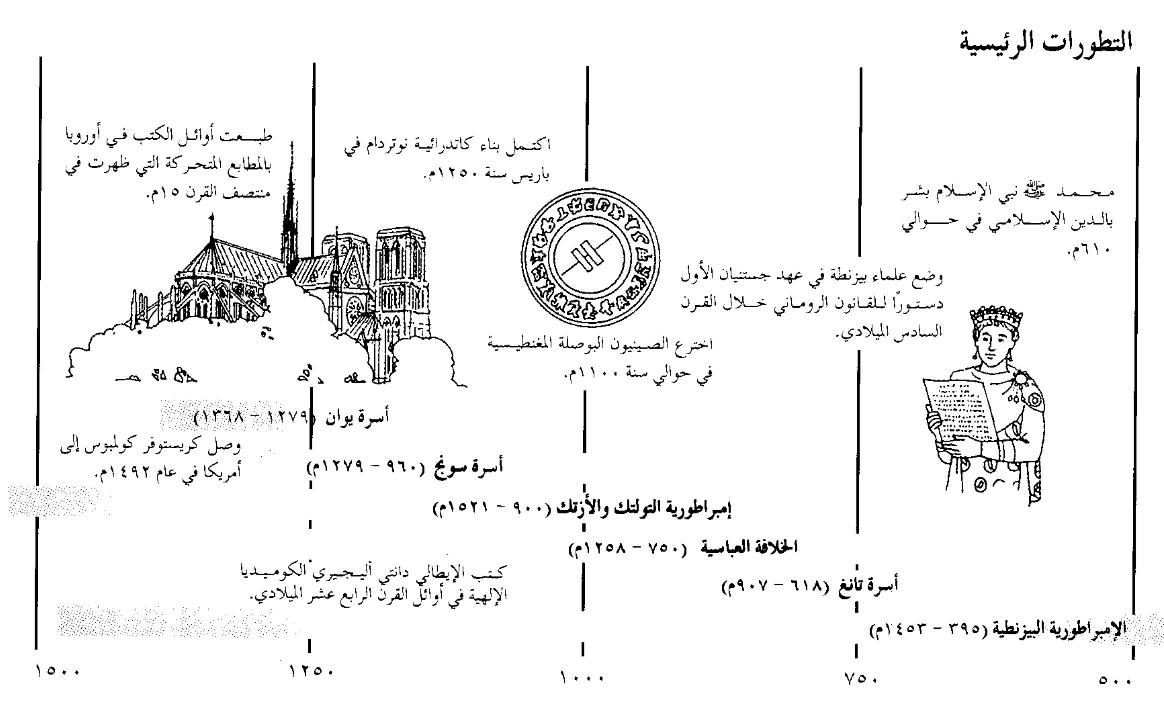
في عام ٢٢١ ق.م. ظهرت أسرة كين (تنطق تشئين أيضًا)، التي استطاعت توحيد الصين في إمبراطورية واحدة ذات حكم مركزي قوي، وقد سميت الصين باسم هذه العائلة، وظهرت الكتابة الصينية في صيغتها النهائية على عهدهم، كما أنهم اهتموا بطرق الري، وبنوا سور الصين العظيم حماية لها من الغزاة. ظلت أسرة كين تأخذ بزمام الأمور إلى عام ٢٠٦ ق.م. ثم خلفتها أسرة هان في عام ٢٠٢ ق.م. وفي عصر أباطرة هان أصبحت الكونفوشية تمثل الأساس الفلسفي الذي يقوم عليه النظام الحكومي. فقد ابتدعوا نظام امتحان المتقدمين لوظائف حكومية، ووضعوا لهم امتحانًا يقوم على فلسفات كونفوشيوس، كما ازدهرت العلوم والثقافة على عهدهم، وانتقلت البوذية للصين من الهند، وشهدت فترتهم اختراع الورق، لكن النزاع بين أفراد العائلة أدى إلى إضعافها، ثم سقوطها عام ٢٢٠م حيث قبعت الصين في فترة الأربعمائة سنة التالية تحت كابوس الحروب المستمرة بين دولها.

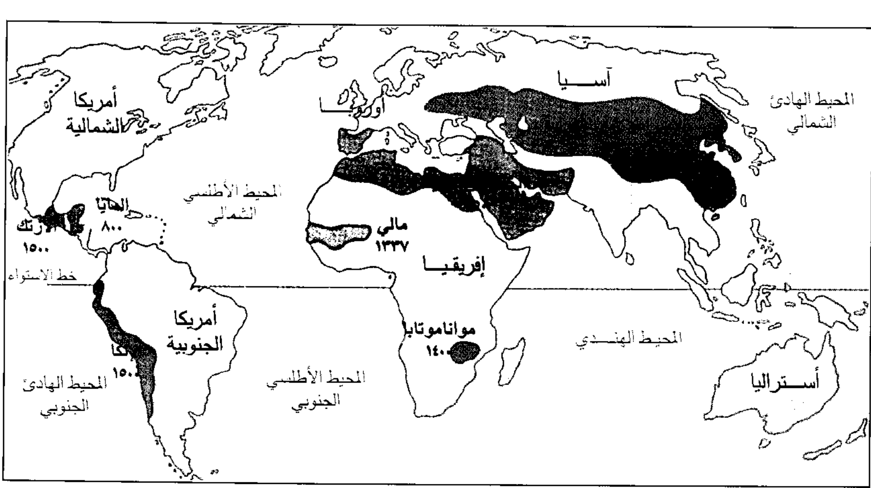
العالم من عام ٥٠٠م إلى ١٥٠٠م

أوروبا العصور الوسطى. بدأت بعض مناطق العالم تتصل بعضها ببعض ـ ولأول مرة ـ في الفترة من عام ٥٠٠ إلى ١٥٠٠م. ووقعت تطورات عدة في مواطن الحضارات القديمة في ذات الحقبة (١,٠٠٠ عام)، أما في أوروبا فقد ظهرت دويلات عدة في أعقاب زوال الإمبراطورية الرومانية الغربية، في حين أن الإمبراطورية البيزنطية ظلت مزدهرة. وشهدت هذه الفترة ظهور الدين الإسلامي في جزيرة العرب، وانتشاره إلى أماكن عدة من العالم. انظر: فقرة **العالم الإسلامي** في هذه المقالة. وفي الصين كان حكم الأسر لايزال مستمرًا، في الوقت الذي كانت تنمو فيه حضارة شرقية في اليابان.

عرفت فترة الألف عام في التاريخ الأوروبي **بالعصور الوسطى**، وقد ظلت الثقافة الرومانية حية ومستمرة، خاصة في أوساط الحكام الجرمان (الألمان)، الذين تحولوا آنذاك إلى النصرانية. كما تعرضت أوروبا طوال هذه القرون لحملات الفايكنج من الشمال، وفتوحات المسلمين العرب من الجنوب،

التطورات الرئيسية





بين سنتي ٣٠٠م و١٥٠٠م ظهرت حضارات جديدة في إفريقيا والأمريكتين. في الشرق الأوسط ظهر المسلمون وأنشأوا دولة كبرى في منتصف القرن الثامن الميلادي. وفي القرن الثالث عشر ظهر المغول وجالوا في آسيا، مكونين بذلك إحدى أكبر إمبراطوريات العالم.

والمجر من الشرق وقد نتج عن هذه الأحوال المضطربة، والحروب المستمرة ظهور نظام سياسي وعسكري جديد عرف باسم **الإقطاع**، مكن من إقامة حكومات قوية استطاعت أن تشيع السلام، وتحيي التجارة من جديد، فأقيمت المدن، وتطورت الزراعة، وزاد عدد السكان، وازدهرت الآداب خاصة عندما أوجدت التجارة صلات مع الحضارة البيزنطية والحضارة الإسلامية. وقد شهد القرنان الثاني عشر والثالث عشر الميلاديان ظهور أولى الجامعات الأوروبية، مثل جامعة بولونيا في إيطاليا وجامعة باريس في فرنسا.

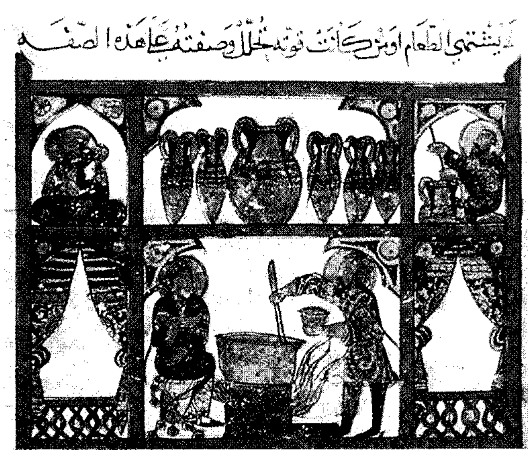
الإمبراطورية البيزنطية. كانت امتداداً للإمبراطورية الرومانية الغربية، لكنها تأثرت بالثقافة الإغريقية أكثر من تأثرها بالثقافة اللاتينية، فكان لها بعض الفضل في حفظ التراث الإغريقي القديم في الأدب والفلسفة واللغة. وازدهرت فيها النصرانية، فحملت الكنيسة الحضارة البيزنطية، إلى الشعوب السلافية في جنوب شرقي أوروبا وروسيا. ووقعت خلافات فكرية دينية بينها وبين كنيسة روما أدت في النهاية إلى تحولها عن روما، وإنشاء كنيسة خاصة بها هي الكنيسة الأورثوذكسية الشرقية. وصلت الإمبراطورية إلى أوج عظمتها عام ٥٢٧م على عهد الإمبراطور جستنيان، حيث ازدهرت الحضارة البيزنطية، وقد ظلت تحمي أوروبا من غزوات الفرس الساسانيين وتغلّب عليها المسلمون بقيادة العثمانيين، واستولوا على

عاصمتها القسطنطينية (إسطنبول الآن) عام ١٤٥٣م. انظر: **الإمبراطورية البيزنطية.**

العالم الإسلامي. شهد القرن السابع الميلادي ظهور الإسلام في الجزيرة العربية. وكان النبي محمد ﷺ قد ولد في عام الفيل نحو عام ٥٧٠م في مكة. ولما جاءته الرسالة قام يدعو للإسلام في مكة، ولكنه واجه معارضة المشركين، فهاجر بدينه الجديد إلى المدينة المنورة، حيث تمكن من إقامة دولة الإسلام الأولى. ولما توفي ﷺ نحو عام ١١هـ، ٦٣٢م، خلفه **الخلفاء** الراشدون الأربعة. ثم جاءت الفتوحات لتنشر الدين الإسلامي خلال فترة الخلافة الراشدة، في بلاد الشام والعراق، وفارس ومصر. ثم تحوّل الحكم عام ٤١هـ، ٦٦١م إلى الأمويين، حيث حكموا العالم الإسلامي الجديد من عاصمتهم دمشق، واستمر الإسلام في تسجيل انتصارات جديدة. وما أن حل القرن الثامن الميلادي حتى كان المسلمون قد بسطوا سيطرتهم على قبرص ورودس وشمالي إفريقيا وأفغانستان، ووصلت الجيوش الإسلامية إلى أسبانيا والهند وحدود الصين.

في عام ١٣٤هـ، ٧٥١م انتقل الحكم إلى الدولة العباسية التي حكمت من عاصمتها الجديدة بغداد، فوصلت الحضارة الإسلامية على عهدهم أوج عظمتها، فأصبحت بغداد مدينة ضخمة تضارع بل تتفوق على القسطنطينية في شتى مناحي الحياة، وازدهرت الفنون والعمارة والعلوم الإسلامية، وفُتحت المعاهد والجامعات الإسلامية، واختلطت الحضارة الإسلامية وامتزجت بغيرها من الحضارات كالفارسية والهندية والبيزنطية، فتأثرت بها وأثرت فيها. وتم فتح الأندلس وإقامة دولة إسلامية فيها. وقد كان للمسلمين إسهاماتهم الضخمة في مجالات العلوم كالطب والرياضيات والفلك والآداب، كما نشطت حركة الترجمة، حيث ترجم المسلمون التراث الإغريقي إلى العربية، وحفظوه بذلك من الضياع إلى أن ترجم فيما بعد إلى اللغات اللاتينية، حيث أصبح أساسًا لحركة النهضة التي شهدتها أوروبا في القرن الخامس عشر الميلادي.

باضمحلال الدولة العباسية في بغداد في القرن العاشر الميلادي، قامت الدويلات الإسلامية في أطرافها، فأدت دورًا مهمًا في تاريخ الإسلام، وفي استمرار حضارته وازدهارها. ثم جاءت من بعد ذلك الدولة العثمانية التي قامت في الأناضول (تركيا)، وتوسعت فيه وحوله على حساب الإمبراطورية البيزنطية، حتى استطاعت عام ٨٥٧هـ، ١٤٥٣م أن تستولي على العاصمة القسطنطينية. حملت الدولة العثمانية الإسلام إلى أصقاع من أوروبا لم يصلها من قبل، فحملته إلى جهات جنوب شرقي أوروبا، وأنحاء من روسيا ـ وهذا هو السبب وراء وجود الجماعات



صيدلي مسلم يعد دواء من كتاب طبي في القرن الثالث عشر الميلادي. لقد ساهم المسلمون مساهمة كبيرة في تطوير العلوم والفنون.

المسلمة في تلك الأصقاع ـ مثل البوسنة والهرسك، وجنوب الاتحاد السوفييتي (سابقًا)، وجهات البلقان عامة ـ ثم امتد النفوذ العثماني إلى منطقة المشرق العربي وشمالي إفريقيا.

الصين. ظلت الحضارة الصينية في الفترة من ٥٠٠ - ١٥٠٠م محصورة ومعزولة داخل الصين، لا تتفاعل ولا تتأثر بغيرها من الحضارات، فأفادت من هذه العزلة الناتجة عن صعوبة الوصول إلى الصين، فبقيت حضارة مستقرة، ومكتفية ذاتيًا، وفي عهد أسرتي تانغ، ٦١٨ - ٩٠٧م، وسونج، ٩٦٠ - ١٢٧٩م شهدت الصين رخاءً ملحوظًا، وإنجازات حضارية جمة، فقامت المدن وتطورت، واخترع نظام الري، كما تم اختراع البوصلة المغنطيسية، والطباعة، والبارود.

كما أن هذه الفترة شهدت غزو المغول بقيادة قبلاي خان للصين، وإقامتهم لحكم أسرة يووان التي حكمت منذ



الكتابة الصينية مثّلت منذ عام ٩٧٥م تقدم الصين التقني رغم عزلتها. اخترع الصينيون الطباعة على عهد أسرة تانغ التي حكمت بين عامي ٦١٨م و ٩٠٧م.

عام ١٢٧٩إلى عام ١٣٦٨م. والتي تمكنت ولأول مرة من توحيد البلاد تحت حكم أجنبي. وقد زاد اختلاط الصين بالعالم الخارجي، وزادت معرفة الأوروبيين بها بسبب زيارة المكتشفين الأوروبيين لها. لكن سرعان ما قامت الثورات على هذه العائلة وأنهت حكمها، فخلفهم في الحكم عائلة مينج، التي حكمت حتى عام ١٦٤٤م.

ظهور الحضارة اليابانية. تأثرت الحضارة اليابانية بجارتها الحضارة الصينية. ففي القرن السادس الميلادي أخذت اليابان عن الصين الكونفوشية، والبوذية، وصناعة الحرير ونظام كتابتهم إلى جانب بعض الآراء حول الحكم والإدارة. فمثلاً كان الإمبراطور في اليابان هو قمة الهرم الإداري. وكان المجتمع الياباني كالمجتمع الصيني مقسماً إلى عشائر وعائلات.

ظهرت أسرة الفوجيوارا أواخر القرن الثامن وبداية القرن التاسع الميلاديين. وحكمت اليابان لمدة ثلاثمائة سنة، وفي عهد تلك الأسرة بدأت الآثار الصينية تضعف ثم تزول، وكانوا هم أصحاب السلطة الحقيقية بالرغم من أنه كان هناك إمبراطور يحكم لكنه ضعيف السلطة. وقد بدأت على عهدهم معالم الحضارة اليابانية في الظهور.

وفي القرن الحادي عشر قامت حروب أهلية قضت على حكم أسرة الفوجيوارا. ثم جاءت أسرة قوية أخرى هي أسرة ميناموتو عام ١١٨٥م لتغتصب الحكم وتجعل الإمبراطور الياباني رهينة لديها، فتحكم حكمًا عسكريًا عن طريق القادة العسكريين الذين يعرف الواحد منها بكلمة **شوغن**. وانتهى حكم هذه العائلة في القرن الرابع عشر الميلادي، تلا ذلك فترة مزقت اليابان فيها الحروب الأهلية، ولكنها لم تشهد غزوًا أجنبيًا، بسبب حصانة جزرها، وقد حاول المغول غزوها عام ١٢٧٤م لكن العواصف البحرية العنيفة صدتهم.

عصر اجتياح الهند. بعد سقوط أسرة جبتا في القرن السادس الميلادي، انقسمت الهند إلى ممالك صغيرة. وخلال الفترة من ٥٠٠-١٥٠٠م تعرضت الهند لفتوحات وغزوات عدة من جهة الشمال الغربي، فقد جاء المسلمون في القرن الثاني الهجري (القرن الثامن الميلادي) إلى شمال غربي الهند، وفي القرن الخامس الهجري (الثاني عشر الميلادي) سيطر المسلمون الأتراك القادمون من أواسط آسيا على وادي نهر السند، وأقاموا عام ٦٠٣هـ، ١٢٠٦م سلطنة دهلي (دلهي). كما أن هذه الفترة شهدت تحول معظم أجزاء الهند للإسلام. وفي عام ٨٠١هـ، ١٣٩٨م غزا المغول الهند وسيطروا على سلطنة دلهي، لكنهم انسحبوا سريعًا فعادت السلطنة من جديد، لكن بعد أن انقسمت باقي أراضيها إلى ممالك عدة، وفي عام ٩٣٣هـ، ١٥٢٦م غزا الأمير بابار (من أفغانستان) سلطنة دلهي، وهزم سلطانها وأقام الإمبراطورية المغولية، التي امتدت عند وفاته من كابول إلى مدخل نهر الجانج في بنغلادش الحالية.

الحضارات الإسلامية الإفريقية. تمت فتوحات المسلمين في شمالي إفريقيا عام ٩٢هـ، ٧١٠م، ومنها انتشر الإسلام إلى أماكن أخرى في غربي إفريقيا عن طريق التجارة، ووصل أيضًا إلى شرقي إفريقيا على أيدي التجار المسلمين عبر المحيط الهندي. وظهرت وازدهرت إمبراطوريات إفريقية على طول بعض طرق التجارة الرئيسية، مثل إمبراطورية مالي الإسلامية التي كانت أكبر وأقوى دولة في غرب إفريقيا، حوت ضمن مدنها مدينة تمبكتو الشهيرة كمركز تجاري وثقافي مهم. واضمحلت



مسجد سانكور في تمبكتو في مالي أصبح بيتًا إسلاميًا مهمًا للعبادة في عهد الإمبراطورية المالية في القرن الثالث عشر الميلادي. وقد حلت الإمبراطورية المالية محل الإمبراطورية الغانية فأصبحت أقوى دولة في غربي إفريقيا حيث استمرت في الازدهار إلى القرن الخامس عشر الميلادي.

هذه الإمبراطورية في القرن الخامس عشر الميلادي. وقد شهدت منطقة جنوب شرقي إفريقيا قيام عدة إمبراطوريات تجارية لم يعرف عنها الكثير. انظر: **غانا، دولة؛ مالي الإسلامية، دولة.**

الحضارات في الأمريكتين. كانت أولى هذه الحضارات حضارة المايا التي قامت في منطقة بيرو والمكسيك الحاليتين، بمراكزها الدينية، ومعابدها، وقصورها وأهراماتها، وقد عرفت نوعًا متطورًا من الكتابة والفلك، لكن حضارة المايا بدأت في التدهور خلال القرن العاشر الميلادي لأسباب غير معروفة، ثم اختفت. انظر: **المايا، شعب.** وفي الفترة من ٩٠٠ - ١٢٠٠م ساد التولتك الذين كانوا في أواسط مرتفعات المكسيك. وأعقب هؤلاء الأزتك، في القرن الثالث عشر الميلادي، كأقوى كيان سياسي في أواسط المكسيك، واهتموا بالأمور الدينية كثيرًا، فعرفوا بتقديمهم القرابين البشرية لآلهتهم، وكثيرًا ما كانوا يحاربون جيرانهم بغرض القبض على الأسرى لتقديمهم قرابين للآلهة. ثم خلفهم الإنكا في حضارة بيرو، الذين بنوا إمبراطورية كبيرة، واهتموا بإنشاء الطرق. انظر: **الإنكا.**

انتشار الحضارة الغربية

شهدت الفترة من ١٥٠٠-١٩٠٠م تغيرات كبرى في تاريخ العالم، فزاد سكان العالم زيادة كبيرة. زادوا من ٤٥٠ مليون نسمة عام ١٥٠٠م إلى بليون ونصف البليون في ١٩٠٠م، ونمت المدن نموًا مطردًا، وبدأت الحضارة الأوروبية تسود الحضارات الأخرى في المجالات الثقافية، والاقتصادية، والتقنية، وانتهى عهد الحضارات المستقلة عن بعضها بعضًا، وبدأ التقارب بين بعضها جليًا، وأخذت أوروبا تسود بقية العالم وذلك لعدة أسباب، منها: إقامتها المستعمرات في آسيا وإفريقيا والأمريكتين، ومنها حدوث الثورة الصناعية وازدهار الصناعة في أوروبا، وإيجاد الأسواق في المستعمرات، ثم التجارة التي درّت على أوروبا أرباحًا طائلة، ثم التطور التقني (التكنولوجي) الهائل الذي شهدته أوروبا. وأخيرًا استطاعت أوروبا أن تنقل نظمها الإدارية والقانونية والسياسية والحربية والاقتصادية إلى مستعمراتها تلك، وتمكنت من السيادة والهيمنة.

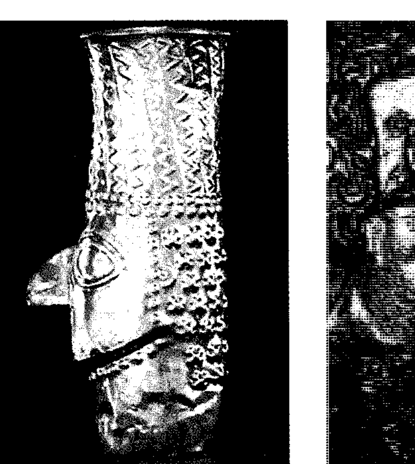
عصر النهضة. كانت الفلسفة الإنسانية هي الأساس الثقافي للنهضة الأوروبية، التي تعطي اهتمامًا أقل بالكنيسة والأمور الدينية، ومحاولة لفهم البشر والطبيعة البشرية والعالم من منظور علمي. وقد كان رواد تلك الفلسفة هم الذين حفظوا التراث الإغريقي والروماني، واضعين بذلك الأساس لحركة النهضة التي امتدت لنحو ثلاثمائة عام من التطور والتوسع في الآداب والعلوم في أوروبا. بدأت هذه الحركة في إيطاليا وانتشرت منها إلى أوروبا أثناء القرنين الخامس عشر والسادس عشر الميلاديين، وكانت حركة ترمي في عمومها إلى اهتمام بالإنسان وبمشاعره أكثر من الاهتمام بالمسائل الكنسية، وهي أيضًا ترمي إلى الاهتمام بالأمور العلمية، الأمر الذي أدى إلى اكتشافات علمية متميزه. انظر: **عصر النهضة.**

أعقب هذه النهضة عصر الإصلاح الديني على يد مارتن لوثر الذي أقام الكنيسة البروتستانتية المستقلة عن روما. كما أدى إلى إصلاح الكنيسة الكاثوليكية ذاتها.

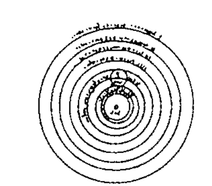
عصر الاستكشافات الجغرافية. واكبت حركة النهضة حركة الاكتشافات الجغرافية، وكانت أولاها محاولة البرتغاليين اكتشاف طريق بحري شرقي إلى آسيا، فجاءت الرحلات إلى رأس الرجاء الصالح، ثم تبعت ذلك رحلة كولمبوس إلى أمريكا (العالم الجديد) عام ١٤٩٢م. وكذلك رحلة فاسكو دا جاما في الفترة من عام ١٤٩٧ - ١٤٩٨م إلى الهند حول إفريقيا، ثم

الحضارات القديمة في الأمريكتين
تطورت على أيدي شعب المايا في المكسيك وفي أمريكا الوسطى وعلى أيدي شعب الإنكا في بيرو. والنحت الموجود في (الصورة اليمنى) يعود تاريخه إلى القرن العاشر الميلادي وقد صنعه أحد الرسامين من المايا. أما الكأس الفضية إلى (اليسار) فقد صنعها فنان من الإنكا في حوالي عام ١٥٠٠م.





التطورات الرئيسية



توصل نيكولاس كوبرنيكوس عام ١٥٤٣م إلى أن الشمس مركز العالم.

أكمل مايكل أنجلو رسوماته على سقف كاتدرائية سيستين في الفاتيكان عام ١٥١٢م.

ألّف وليم شكسبير عددًا كبيرًا من روائع مؤلفاته في الأدب المسرحي العالمي فيما بين عامي ١٥٩٠ و١٦١٦م.

نشر تشارلز داروين نظرية النشوء والارتقاء عام ١٨٥٩م في **أصل الأنواع**

تغلغل الاستعمار الأوروبي في إفريقيا وآسيا (١٨٧٠-١٩١٤م)

حروب أمريكا اللاتينية للاستقلال (١٧٩١-١٨٢٤م)

الثورة الفرنسية (١٧٨٩-١٧٩٩م)

الثورة الأمريكية (١٧٧٥-١٧٨٣م)

الثورة الصناعية (١٧٠٠-منتصف-القرن ١٩)

لودفيغ فان بيتهوفن ألف معظم سيمفونياته خلال الفترة (١٨٠٠-١٨١٥م)

حكم المانشو في الصين (١٦٤٤-١٩١٢م)

توكوجاوا شوجونيت في اليابان (١٦٠٣-١٨٦٧م)

اخترع ألكسندر جراهام بل الهاتف عام ١٨٧٦م

إمبراطورية المغول (١٥٢٦-١٧٠٧م)

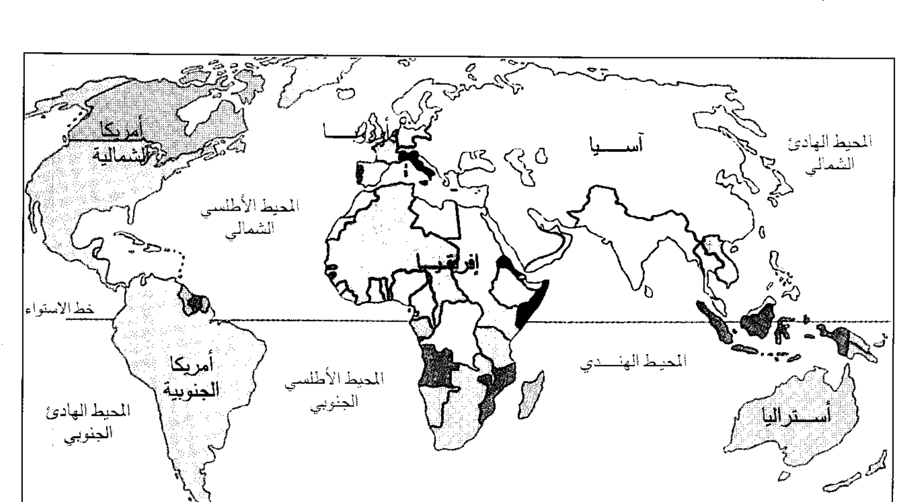
رحلات الاستكشاف (القرن ١٥ - القرن ١٦)

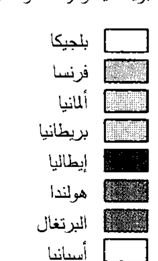
الدولة العثمانية (١٣٢٦-١٩٢٢م)

النهضة الأوروبية (١٣٠٠-١٦٠٠م)

١٥٠٠م ١٦٠٠م ١٧٠٠م ١٨٠٠م ١٩٠٠م

الإمبراطوريات الأوروبية الاستعمارية انتشرت فوق معظم بقاع الأرض في أواخر القرن التاسع عشر. وأكبر إمبراطوريات تلك الفترة كانت إمبراطوريات بريطانيا وفرنسا وألمانيا.





محاولة فرديناند ماجلاّن القيام برحلة حول العالم. وكان معظم هؤلاء البحارة المكتشفون يحاولون إيجاد طريق بحري أقصر إلى آسيا. وقد أدت هذه الرحلات إلى زيادة المعرفة الجغرافية بتلك الجهات، كما أنها أدت إلى إنشاء المزيد من المستعمرات مصادر للمواد الخام للصناعات الأوروبية، وأسواقًا لمنتجات تلك المصانع. وقد أثرت أوروبا كثيرًا من تلك التجارة، بما فيها تجارة الرقيق التي كانت قد بدأت آنذاك. ثم جاءت فترة البحث عن الذهب الأمر الذي أدى إلى استعمار الأمريكتين. وكان الأسبان سبّاقين في هذا المجال، فقد كانت أسبانيا في أوائل القرن الثالث عشر الميلادي مسيطرة على المكسيك، وأواسط أمريكا، ومعظم أمريكا الجنوبية، وقد خلّفت أسبانيا آثارًا ما زالت باقية، هي لغتها وديانتها الكاثوليكية. ثم جاءت بريطانيا لتستعمر معظم أمريكا الشمالية، فقامت حروب ضد الهنود ـ سكان البلاد الأصليين ـ وكاد القادمون الجدد أن يفنوهم. ولم ينفرد الإنجليز باستعمار أمريكا وإنما شاركهم في ذلك الفرنسيون في الشمال، والهولنديون في المنطقة التي تشمل الآن نيوجيرسي، وكونكتيكت ونيويورك.

الإمبراطوريات الإسلامية. ظلت أجزاء من أوروبا وآسيا تحت الحكم العثماني حتى القرن الرابع عشر الهجري (العشرين الميلادي)، وقد تميز ذلك الحكم بالتسامح

الديني، إذ كانت كل ملّة تمارس شعائرها الدينية في حرية تامة. كما أن العثمانيين حكموا ولاياتهم حكمًا غير مركزي، وتركوها تدير أمورها الداخلية.

احتلت الدولة العثمانية الدولة الصفوية التي كانت قائمة في فارس في القرن السادس عشر الميلادي بسبب الخلافات على الحدود في منطقة العراق، كما أن الدولة الصفوية احتلت الإمبراطورية المغولية في الهند وحاربتها، وقد وصلت هذه الأخيرة إلى أوج عظمتها على عهد حاكمها أكبر الذي حكم من ١٥٥٦-١٦٠٥م. وسيطر على معظم شمال وأواسط الهند وأفغانستان، وقد اتسم حكمه أيضًا بالتسامح الديني، الأمر الذي حببه إلى قلوب الهندوس الذين أخلصوا له.

بدأت إمبراطورية المغول تضعف تحت حكم خلفاء أكبر بسبب سياستهم المالية المتعسفة، وسياساتهم الدينية وبسبب الحروب ضد فارس. وبحلول عام ١٧٠٧م كانت هذه الإمبراطورية قد تفككت تمامًا.

التطورات في الصين واليابان. تدهورت أسرة مينج في الصين، وبدأ النفوذ الأوروبي، وكذلك بدأ حكم المانشو القادمين من منشوريا، وكان حكام المينج قد أتوا بهم لمساعدتهم في إخماد الثورات ولكنهم سرعان ما أقاموا حكم أسرتهم أسرة الكينج التي حكمت الصين حتى عام ١٩١٢م. وقد وسعوا حدودهم حتى منطقة كوريا واحترموا الحضارة الصينية. ولم يغيروا من أنظمة الحكم الصينية، وشهدت فترتهم ازدهاراً ورخاءً، وازدادت الصلة بأوروبا، لكن الصين ظلت تعيش منعزلة.

كانت اليابان أشد عزلة من الصين، وقد وفد إليها التجار الأوروبيون والمنصِّرون في القرن السادس عشر الميلادي، وكان الحكم آنذاك لعائلة توكوجاوا، التي خشيت المنصرين ونشاطهم، فطردتهم من اليابان، وعمدت إلى اقتلاع النصرانية من البلاد، ثم انقطعت صلاتها بالعالم الخارجي إلى الحد الذي توقفت عنده التجارة الخارجية، ما عدا النَّزْر اليسير مع هولندا.

قيام الديمقراطيات والحركات القومية. أثرت الديمقراطية والحركات القومية على معظم أوروبا في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر الميلاديين، فالشعور بالقومية مثلاً أدى إلى قيام دول جديدة ذات طابع قومي، كما أن أثر هاتين القوتين القومية والديمقراطية أدى أحيانًا إلى اندلاع ثورات ضد النُّظُم القديمة. من ذلك الثورة الأمريكية التي بدأت في أبريل عام ١٧٧٥م للمطالبة بمزيد من الحرية والاستقلال، والتي كانت في أساسها ثورة ضد بريطانيا وضد محاولاتها إحكام سيطرتها على مستعمراتها الأمريكية. وكان من نتائج هذه الثورة ظهور شعب جديد ـ هو الشعب الأمريكي ـ وإقامة كيان سياسي جديد، هو الولايات المتحدة الأمريكية.

وكانت الثورة الفرنسية (١٧٨٩م) مثالاً آخر للثورة على النظام القديم. وكان لانتشار الفكر الديمقراطي والفكر القومي، أثر واضح في قيام تلك الثورة التي عملت على إنهاء النظام القديم، وإعلان حقوق الإنسان والتمسك بمبدأ الحرية، بل إنها ذهبت إلى أبعد من ذلك عندما أقامت أول جمهورية فرنسية.

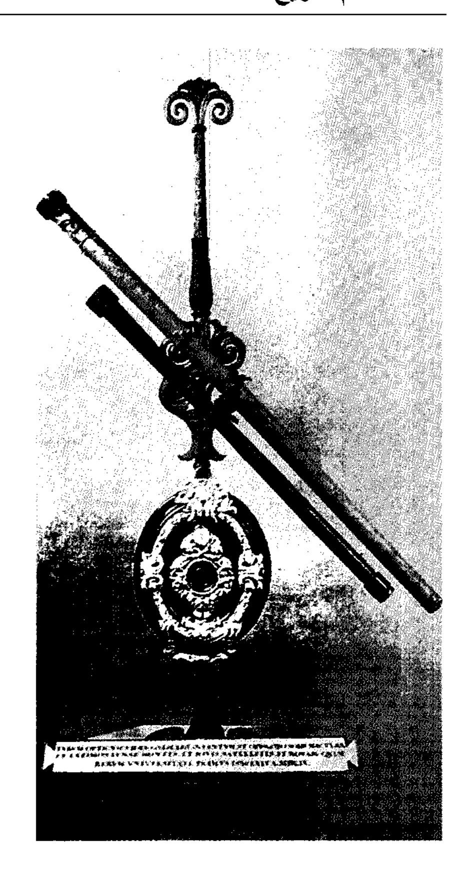
في عام ١٨٠٤م أطاح نابليون بونابرت بالحكومة الثورية، وأعلن نفسه إمبراطورًا على فرنسا وممتلكاتها، وقد تمت له السيطرة على معظم أوروبا، لكنه تعرض لنكسة عندما فقد معظم جيشه في محاولاته غزو روسيا عام ١٨١٢م، وتعرض نابليون لهزيمة أخرى من قوات أوروبا المتحدة في معركة واترلو عام ١٨١٥م، مُنْهِية بذلك محاولته حكم أوروبا.

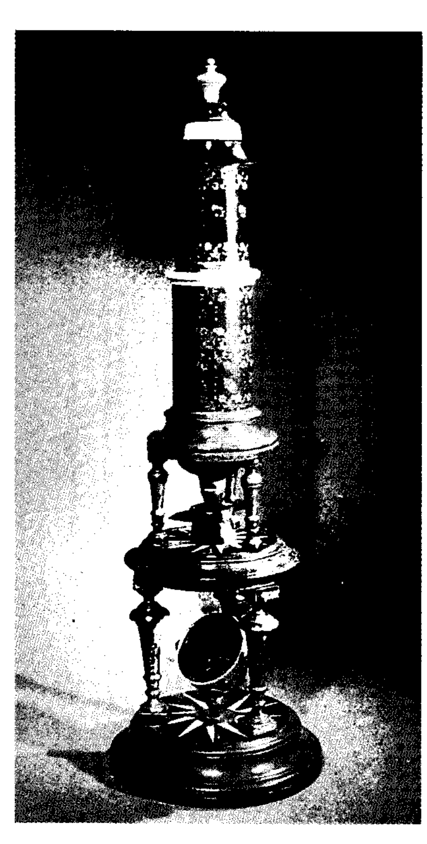
حاول بعض ساسة أوروبا الحد من انتشار فكر الثورة الفرنسية في أوروبا، فعقدوا لذلك مؤتمر فيينا الذي كان من نتائجه إعادة الحكم الملكي في إيطاليا وأسبانيا وأماكن أخرى، وكان نابليون قد أطاح بالملكية فيها، كما أعاد مؤتمر فيينا الحكم الملكي لفرنسا ذاتها. ولكن المؤتمر فشل بعد كل ذلك في إيقاف تيار الليبرالية والقومية على المدى البعيد.

بحلول عام ١٨٠٨م عرفت أوروبا الدساتير، فكان لمعظم دولها دستور يحكمها، كما أن إيطاليا وألمانيا شهدتا حركة وحدة قومية فتوحدت كل منهما تحت حكم دستوري، وكان الاعتقاد السائد أن الديمقراطية والقومية ستنتشران وتحلان كل مشاكل العالم السياسية.

الثورة الصناعية. بدأت الثورة الصناعية في بريطانيا، وانتشرت إلى كل دول أوروبا وأمريكا بحلول منتصف القرن التاسع عشر. وقد كان أثرها كبيرًا على حياة الناس، يشابه الأثر الذي أحدثه اكتشاف الزراعة في العهود الغابرة، إذ إنه بقيام المصانع ظهرت المدن الصناعية الكبرى، وسهل الاتصال بين البشر، وسهلت الحياة بفضل التطور الذي طرأ على نظم المواصلات والاتصالات. كما كان للثورة الصناعية آثار اجتماعية جمة مثل ازدهار الطبقة الوسطى التي أثرت سريعًا بامتلاكها المصانع، ووسائل الإنتاج، الأمر الذي أدى إلى ظهور الرأسمالية، نظامًا اقتصاديًا يمتلك فيه الأفراد وسائل الإنتاج. وسادت الرأسمالية في بريطانيا أولاً ثم في بقية أنحاء أوروبا في القرن التاسع عشر الميلادي.

كانت الثورة الصناعية في أيامها الأولى وبالاً على العمال والطبقات الفقيرة، فالأجور كانت منخفضة،





الأجهزة العلمية الجديدة، مثل التلسكوب والمجهر، ساهمت في دفع النمو المعرفي إلى الأمام خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر. ونشاهد (إلى اليمين) التلسكوبات التي استخدمها الفلكي جاليليو الذي توصل إلى اكتشافات مثيرة في علم الفلك. وإلى اليسار نشاهد المجهر الهولندي الذي صنع في القرن الثامن عشر وفيه ثلاث مرايا عاكسة.

والمساكن مزدحمة، والأحوال الصحية والاجتماعية في المدن سيئة. ولم يكن غريبًا أن ثار أولئك العمال على أسلوب استخدام الآلات الحديثة في المصانع لاعتقادهم أن ذلك هو سبب بلائهم، وقد بدأ بعض الناس يلومون الرأسمالية، الأمر الذي أدى إلى ظهور الأفكار الاشتراكية التي جذبت إليها الكثير من الطبقات الفقيرة. وقد طوّر ماركس فكرها في فترة لاحقة لتصبح شيوعية محضة. وقد شهدت هذه الفترة إلى جانب هذه التطورات بداية ظهور النقابات العمالية، وبداية الإصلاح في قوانين العمل والعمال في بريطانيا وغيرها.

الاستعمار. ساهمت الثورة الصناعية إلى حد كبير في قيام حركة التوسّع الاستعماري في القرن التاسع عشر، وقد أدت الحاجة إلى مزيد من المواد الخام للمصانع، ومزيد من الأسواق لمنتجات تلك المصانع إلى ذلك التوسع الاستعماري، فاقتسمت أوروبا دول إفريقيا وآسيا، وأنشأت مستعمرات فيهما، ولم تبق إلا الصين واليابان وسيام (تايلاند) دولاً مستقلة، ولكن سرعان ما بدأت الصين تقع تحت النفوذ البريطاني بعد هزيمتها في حرب الأفيون عام ١٨٤٢م، كما أن اليابان بدأت تتطور صناعيًا وحربيًا بعد عام ١٨٦٠م، واستطاعت الصمود أمام الدول المستعمرة، وظهرت قوتها عام ١٩٠٥م عندما هزمت روسيا في الحرب الروسيه اليابانية الشهيرة.

قامت في أمريكا الجنوبية حركة واسعة تطالب بالاستقلال، وقد حاز عدد من دولها الاستقلال. كما بدأت الولايات المتحدة تتوسع في المكسيك، وتكسب أراضي جديدة أحيانًا عن طريق الشراء، مثل ألاسكا التي اشترتها من روسيا، وعن طريق الحرب أحيانًا أخرى مثل الفلبين وغوام وبورتوريكو التي كسبتها من أسبانيا بعد حرب عام ١٨٩٨م. انظر: **الولايات المتحدة، تاريخ.**

وقد ظهرت في هذه الفترة آثار الاستعمار السلبية، مثل نهبه لخيرات تلك المستعمرات. وعدم الاهتمام بأهلها وبعاداتهم وثقافاتهم، الأمر الذي أدى إلى ظهور حركات مقاومة الاستعمار والمطالبة بالاستقلال.

العالم في القرن العشرين

تغيّر العالم في القرن العشرين أكثر من أي وقت مضى، فقد حدث ازدياد سريع وهائل في عدد السكان، إذ زادوا من ١,٧٥ بليون نسمة عام ١٩٠٠م إلى ٢,٥ بليون عام ١٩٥٠م، وإلى ٥,٧٥ بليون في منتصف التسعينيات من القرن العشرين، كما أن الإنتاج الصناعي زاد زيادة كبيرة

ملحوظة، وكذلك الحال مع التجارة العالمية. كما أن التقدم في العلوم التقنية (التكنولوجيا) غيَّر طرق الحياة وملامحها. وما أن حل عام ١٩٥٧م حتى كان عهد الفضاء قد بدأ في الاتحاد السوفييتي الذي تمكَّن من إرسال مركبات فضائية لتدور حول الأرض. وفي عام ١٩٦٩م نزل رواد الفضاء الأمريكيون على سطح القمر.

زالت الإمبراطوريات الاستعمارية وظهرت دول وشعوب جديدة، وانتهت السيطرة الأوروبية على العالم، وظهر الاتحاد السوفييتي والولايات المتحدة الأمريكية بديلين للقوى الأوروبية، وبدأ التنافس بين النظامين الديمقراطي والشيوعي، وقلّت الحواجز بين سكان العالم، وأصبح قرية إلكترونية صغيرة، بفضل المواصلات والاتصالات الحديثة.

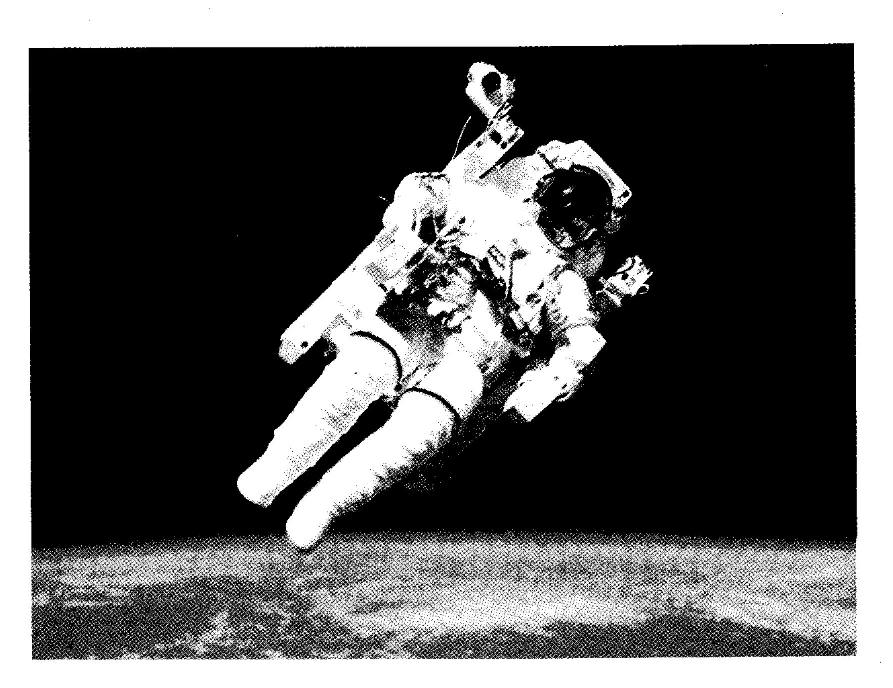
الحروب العالمية. هي أساسًا الحربان العالميتان الأولى والثانية. انظر: **الحرب العالمية الأولى؛ الحرب العالمية الثانية.** قامت الحرب العالمية الأولى بين عامي ١٩١٤ و١٩١٨م، بسبب التنافس من أجل القوة الاقتصادية والاستعمارية بين الدول الأوروبية، وكذلك بسبب رغبة الشعوب في الاستقلال، وأخيراً بسبب التحالفات السرية التي قامت بين حكومات أوروبا. وقامت الحرب العالمية الثانية بين عامي ١٩٣٩و ١٩٤٥م نتيجة لتوسعات ألمانيا برئاسة أدولف هتلر. وانتهت باستسلام ألمانيا وحليفتها اليابان عام ١٩٤٥م.

وقد كانت آثار الحربين العالميتين مدمّرة على كل أوروبا، وعلى أجزاء كثيرة من العالم، وتكفي الإشارة إلى الدمار الذي أشاعته القنبلة الذرية التي أسقطتها الطائرات الأمريكية على هيروشيما، وناجازاكي في اليابان عام ١٩٤٥م. كما كان من آثار تلك الحروب، ظهور أمريكا والاتحاد السوفييتي قوتين عالميتين بدأتا تحلان محل أوروبا في شتى المجالات.

قيام الشيوعية. نمت الشيوعية بعد الحرب العالمية الثانية فاجتاحت شرقي أوروبا، والصين، وشعوبًا آسيوية أخرى، ونتج عن ذلك خوف أمريكا من هذا الخطر الشيوعي وقيام الحرب الباردة بين المعسكرين (الشيوعي والرأسمالي). انظر: **الحرب الباردة.** وما الحرب الكورية (١٩٥٠-١٩٥٣م)، وحادثة الصواريخ في كوبا عام ١٩٦٢م، وحرب فيتنام بين عامي ١٩٥٧م و١٩٧٥م إلا أمثلة للأشكال التي اتخذتها تلك الحرب الباردة.

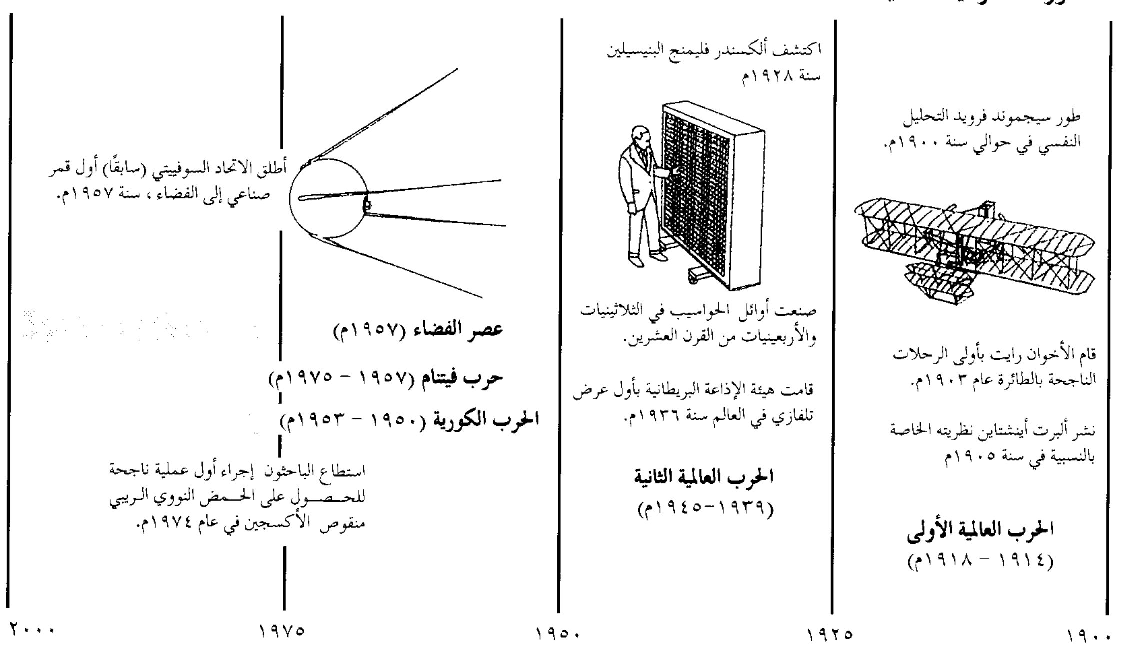
ظهور دول جديدة. بسقوط الاستعمار ظهرت دول جديدة مسببة بذلك اختلالاً في ميزان القوى العالمي. كما أن مشاكل تلك الدول لم تنته بخروج الاستعمار منها، وإنما واجهتها مشاكل التنمية بشكل عام، ثم مشكلة الإعانات والديون، إلى جانب المشاكل السياسية والاجتماعية الأخرى.

نهاية الحرب الباردة وتفكك الاتحاد السوفييتي. بدأت حدة الحرب الباردة تضعف في الثمانينيات والتسعينيات من القرن العشرين، خاصة بعد مجيء جورباتشوف إلى سدّة الحكم في الاتحاد السوفييتي والتقارب الذي حدث مع الولايات المتحدة، ثم الانسحاب الروسي من أفغانستان، والإصلاحات السياسية والاقتصادية التي بدأها في الاتحاد السوفييتي. ثم كان ظهور حكومات ديمقراطية في شرقي أوروبا، واتحاد الألمانيتين الشرقية والغربية، وسقوط الحزب

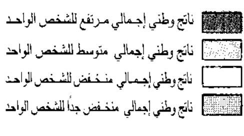


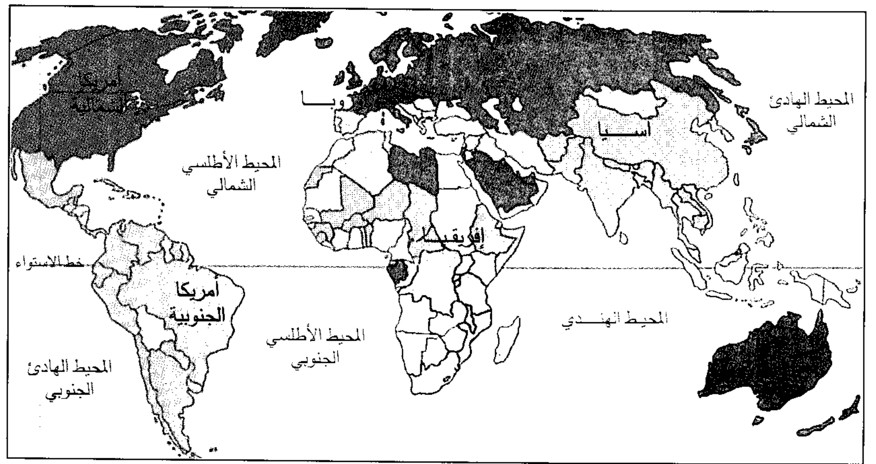
المشي في الفضاء كان أحد الإنجازات المثيرة التي حققتها البرامج الفضائية . وقد بدأ عصر الفضاء في منتصف القرن العشرين وفتح صفحة جديدة في تاريخ الاكتشافات. وساهمت الرحلات الفضائية في تقدم الكثير من العلوم والتكنولوجيا.

التطورات الرئيســـيـــة



ثروات الشعوب يمكن مقارنتها على أساس معرفة الناتج الوطني الإجمالي لذلك الشعب. ويعني الناتج الوطني الإجمالي قيمة الخدمات والسلع التي ينتجها أحد الأقطار خلال سنة واحدة. ولازال الناتج الوطني للفرد في الدول النامية في أدنى مستوى.





الشيوعي في الاتحاد السوفييتي بعد محاولة الانقلاب التي وقعت ضد جورباتشوف. ثم أعلنت الجمهوريات التي كانت تكون الاتحاد السوفييتي السابق استقلالها بنهاية عام ١٩٩١م. وهكذا تفكك الاتحاد السوفييتي وكونت هذه الجمهوريات اتحادًا كونفدراليًا عرف باسم كومنولث الدول المستقلة.

الإنجازات العلمية والتقنية. غيَّر التطور الذي طرأ على العلوم والتقنية في القرن العشرين ـ وخاصة في بعض المجالات مثل، الطائرات، والأقمار الصناعية، والحاسوب، والليزر وغيرها ـ حياة البشر وأدى إلى حدوث ثورة في العالم، غير أن هذا التطور أحدث بعض المشاكل، ومن ذلك مشاكل الذَّرَّة، وأثرها على الناس، ثم التطور الصناعي وما أحدثه من تلوث في البيئة، وكذلك التطور الطبي وما أدى إليه من زيادة عدد السكان التي أصبحت الآن خطرًا يهدد العالم. كما أن كل ذلك التطور لم يؤد إلى وحدة العالم الذي مازال منقسمًا ومازالت المشاكل والحروب تسوده. وعلى الرغم من نهاية الحرب الباردة، فإن امتلاك بعض الدول للسلاح النووي وغيره مازال يهدد السلام العالمي، كما أن الشقة زادت بين الدول الغنية والدول الفقيرة إلى حد خطير، وهناك اليوم اتجاه نحو تعاون أكثر، وإلى إدراك ضرورة حل مشاكل العالم بالطرق السلمية وليس عن طريق الحرب.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

انظر الجزء الخاص **بالتاريخ** في مقالة كل دولة مثل **الأرجنتين** والمقالات المنفصلة مثل **المغرب، تاريخ؛ الولايات المتحدة، تاريخ.** انظر أيضًا:

تاريخ القارات والمناطق

آسيا	أمريكا الوسطى	جزر المحيط الهادئ
إفريقيا	أوروبا	الشرق الأوسط
أمريكا اللاتينية	البلقان	

المراكز الحضارية القديمة

بابل	حضارة وادي السند	طروادة
بحر إيجة، حضارة	الحيثيون	مصر القديمة
بلاد ما بين النهرين	سومر	النوبة

التقدم الحضاري

الأترسكانيون	فارس القديمة	كوشان، إمبراطورية
آشور	فريجيا	ليديا
الإغريق	فلسطين، تاريخ	مقدونيا
أكسوم	فينيقيا	نوك
روما القديمة	قرطاج	اليهود
العرب	كلدانيا	
العرب قبل الإسلام	كوش	

العالم من عام ٥٠٠ إلى ١٥٠٠م

الأزتك	بنين	الفاطميون العبيديون
الإسلام	حرب المائة عام	الفرسان والفروسية
الإقطاع	الحروب الصليبية	الكونغو
الإمبراطورية البيزنطية	صنغي، دولة	مالي الإسلامية، دولة
الإمبراطورية الرومانية المقدسة	العباسية، الدولة	المايا، شعب
الأموية، الدولة	العصور الوسطى	المغولية، الإمبراطورية
الإنكا	غانا، دولة	المملوكية، الدولة
الأيوبية، الدولة	الفايكنج	

انتشار الحضارة الغربية

الإصلاح الديني اللوثري	حرب الثلاثين عامًا	عصر النهضة
ثورة ١٨٤٨	حرب السنوات السبع	فرنسا الجديدة
الثورة الأمريكية	العثمانية، الدولة	فيينا، مؤتمر
الثورة الصناعية	عصر العقل	الكشوف الجغرافية
الثورة الفرنسية		

العالم في القرن العشرين

الأمم المتحدة	الحرب العالمية الأولى	الحرب الكورية
الحرب الباردة	الحرب العالمية الثانية	رحلات الفضاء
حرب الخليج الثانية	حرب فيتنام	الطاقة النووية

مقالات أخرى ذات صلة

الآثار، علم	الحرب	شعوب ما قبل التاريخ
الأدب	الحركة النسائية	الشيوعية
الاستعمار	الحضارة	العالم الأرضي
الاشتراكية	الحكومة	عدد السكان
التاريخ، علم	الديمقراطية	العلم
التصوير التشكيلي	الدين	العمارة
الثقافة	الرق	القانون
الكتابة	النحت، فن	الهنود الأمريكيون
الموسيقى الكلاسيكية		

عناصر الموضوع

١ - المراكز الحضارية القديمة
- أ - وادي الرافدين (دجلة والفرات)
- ب - وادي النيل
- ج - بلاد الشام و فلسطين
- د - كوش
- هـ - أكسوم
- و - وادي السند
- ز - وادي هوانغ هي
- ح - الجزيرة العربية

٢ - التقدم الحضاري
- أ - الإمبراطوريات الكبرى
- ب - الإغريق
- ج - الرومان
- د - الإنجازات في الهند والصين

٣ - العالم من عام ٥٠٠م إلى ١٥٠٠م
- أ - أوروبا العصور الوسطى
- ب - الإمبراطورية البيزنطية
- ج - العالم الإسلامي
- د - الصين
- هـ - ظهور الحضارية اليابانية
- و - عصر اجتياح الهند
- ز - الحضارات الإسلامية الإفريقية
- ح - الحضارات في الأمريكتين

٤ - انتشار الحضارة الغربية
- أ - عصر النهضة
- ب - عصر الاستكشافات الجغرافية
- ج - الإمبراطوريات الإسلامية
- د - التطورات في الصين واليابان
- هـ - قيام الديمقراطيات والحركات القومية
- و - الثورة الصناعية
- ز - الاستعمار

٥ - العالم في القرن العشرين
- أ - الحروب العالمية
- ب - قيام الشيوعية
- ج - ظهور دول جديدة
- د - نهاية الحرب الباردة وتفكك الاتحاد السوفييتي
- هـ - الإنجازات العلمية والتقنية

أسئلة

١ - كيف مهّد اكتشاف الزراعة الطريق نحو التطور الحضاري؟

٢ - كيف تأثرت الحضارة اليابانية المبكرة بالثقافة الصينية؟

٣ - ما المساهمات الرئيسية للآريين في حضارة الهند الحالية؟

٤ - ما الأنظمة العسكرية والسياسية التي تطورت في أوروبا الغربية على أثر سقوط الإمبراطورية الرومانية الغربية؟

٥ - كيف ساهم التقدم في العلوم والتكنولوجيا في تغيير حياة البشر خلال القرن العشرين؟

٦ - ما الإنجازات المهمة التي قام بها السومريون والمصريون؟

٧ - كيف حاول الزعماء الأوروبيون في مؤتمر فيينا عرقلة انتشار الديمقراطية والقومية؟

٨ - كيف تمت المحافظة على الثقافة الإغريقية في الإمبراطورية الرومانية؟

العالم الثالث اسم يطلق أحيانًا على الأقطار النامية اقتصاديًا، وخصوصًا في آسيا وإفريقيا وأمريكا اللاتينية. كذلك فقد استخدم مصطلح **العالم الثالث** للأقطار غير المنحازة سياسيًا. وتسمى هذه الأقطار **الدول المحايدة** أو **دول عدم الانحياز**، لأنها لم تساند ـ بشكل منتظم ـ العالم الأول أو العالم الثاني، خلال الحرب الباردة. والحرب الباردة كانت فترة توتر بين الدول الغربية غير الشيوعية، والدول الشيوعية. وكانت قد بدأت بعد الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥م). ويشير مصطلح **العالم الأول** إلى أقطار عديدة غير شيوعية تشمل الولايات المتحدة والدول الغربية الصناعية الأخرى واليابان. أما مصطلح **العالم الثاني** فكان يشير إلى الاتحاد السوفييتي (السابق) وعدد من الدول الأخرى، وخاصة في أوروبا الشرقية، التي كانت تحكمها حكومات شيوعية خلال الحرب الباردة. وقد اعتبر بعض خبراء السياسة الصين من أقطار العالم الثالث، ولكن، اعترض آخرون على ذلك. وقد بدأت الإشارة إلى العالم الأول والعالم الثاني والعالم الثالث تفقد معناها السياسي عندما انتهت الحرب الباردة في أواخر الثمانينيات من القرن العشرين.

يضم العالم الثالث حوالي ١٢٠ دولة، يسكنها أكثر من نصف سكان العالم. وغالبية أقطار العالم الثالث مستعمرات سابقة لدول أوروبا الغربية التي كانت السبب الرئيسي في عدم نهضة هذه الدول وتأخر نمو اقتصادها وصناعاتها حيث كان كل شيء يعود إليهم ويستولون عليه. بدأت هذه الدول المُستَعْمَرَة تحصل على استقلالها منذ ١٩٤٥م. وغالبية دول العالم الثالث يقوم اقتصادها على الزراعة، وأنشأت صناعات قليلة. والكثير منها يصدر المواد الخام إلى الدول الصناعية، مقابل سلع مصنعة. كما أن غالبية دول العالم الثالث فقيرة، ويعيش حوالي ٦٠٪ من سكانها في فقر شديد.

وخلال الستينيات من القرن العشرين انضمت دول العالم الثالث إلى الأمم المتحدة لتعزيز مصالحها. وقد أصبحت اليوم للعالم الثالث، أغلبية الأصوات في الجمعية العامة للأمم المتحدة.

ومنذ أواسط السبعينيات من القرن العشرين، ركّزت دول العالم الثالث بشكل متزايد على مشاكلها الاقتصادية. فقد طلبت مساعدات مالية واتفاقيات تجارة تفضيلية من الأقطار الصناعية، من أجل توزيع ثروة الأرض. وكانت ترى أن الخلافات الاقتصادية بين الدول المتطورة والدول النامية أكثر أهمية من الخلافات بين الدول الشيوعية وغير الشيوعية. ولهذا السبب تفضل دول العالم الثالث مصطلح **الشمال** للدول الغنية، و**الجنوب** لدول العالم الثالث، بدلاً من العالم الأول، والثاني، والثالث. وتقع غالبية الدول الصناعية سواء الشيوعية أم غير الشيوعية في الشمال. بينما تقع غالبية دول العالم الثالث في الجنوب.

منذ نهاية الحرب الباردة، أصبحت الدول الغنية بطيئة في تلبية مطالب دول العالم الثالث للمساعدة. وأكثر من ذلك بدأت غالبية دول أوروبا الشرقية وجمهوريات الاتحاد السوفييتي السابق تنافس دول العالم الثالث في طلب المساعدات من العالم الأول. ويقوم البنك الدولي وغيره من المنظمات الدولية بتوفير الاعتمادات للتنمية في العالم الثالث. غير أن التقدم كان بطيئًا لأن دول العالم الثالث ظلت تعاني من التزايد السريع للسكان، والنسبة المرتفعة من المرض والأمية.

انظر أيضًا: **البلدان النامية**.

العالم القديم مصطلح عام يطلق على نصف الكرة الشرقي. أما نصف الكرة الغربي فيُسمى **العالم الجديد**. ويضم العالم القديم قارات كل من آسيا وإفريقيا وأوروبا وأستراليا. ولكن مصطلح العالم القديم كثيراً مايستخدم للإشارة إلى أوروبا أو الحضارة الأوروبية. ويستخدم مصطلحا العالم القديم والعالم الجديد في علم النبات وعلم الحيوان. فمثلاً يقسم علماء الحيوان القرود إلى مجموعتين: قرود العالم القديم، وقرود العالم الجديد.

انظر أيضًا: **نصف الكرة الأرضية**.

العالمية، اللغة. اللغة العالمية هي اللغة التي يمكن أن يتكلم ويتفاهم بها جميع الناس في العالم. وقد ظلت حلمًا عند بعض الناس، وسعى بعض العلماء إلى إنشائها. واللغة هي الوسيلة الرئيسية للاتصال بين الناس ولكن واقع وجود لغات متعددة جعل اللغة، في الغالب، حاجزاً بين الناس أكثر منها وسيلة تفاهم بينهم.

والحُجج التي في صالح اللغة العالمية بسيطة وواضحة. فإذا كان الناس يتكلمون نفس اللغة، فإن الروابط الثقافية والاقتصادية ستكون أوثق،وقد يعم الخير ويزداد بين الدول. ومع ذلك،هناك كثيرون يعتبرون دعاة اللغة العالمية مثاليين غير عمليين.

يعتبر الفيلسوف الفرنسي رينيه ديكارت صاحب فكرة اللغة العالمية في القرن السابع عشر. لكن من المعروف أن المعلم والأسقف جون كومينيوس من يوهيميا قد اقترح الفكرة نفسها في نفس الفترة. ومنذ ذلك الوقت ابتدع أكثر من ٢٠٠ لغة صُممت خصيصاً للاستخدام على المستوى العالمي.

أول هذه اللغات العالمية التي لاقى مشروعها نجاحاً هي لغة **الفولابوك** التي اشتق اسمها من كلمتين تعنيان **العالم**

والتحدث والرجل الذي ابتكر هذه اللغة المقترحة (في عام ١٨٧٩م) هو القس الألماني جوهان مارتن شليير. وبعد ذلك، اقترحت صورة مبسطة من لغة الفولابوك وهي إديوم نيوترال. ومن اللغات الأخرى المقترحة: الإسبرانتو والإيدو وهي صورة منقَّحة من الإسبرانتو،والإنترجلوسيا، واللغة الدولية، والإسبلين. ومع ذلك، فإن اللغة التي ذاعت هي الإسبرانتو.

واللغة الإنجليزية لغة دولية إلى حد كبير، وفي القرون المنصرمة، أصبحت اللغة الثانية في كثير من الأقطار نتيجة للتطورات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية. ولترويج هذا الاستعمال الواسع النطاق، ابتكر العلماء **الإنجليزية الأساسية**، وهي صورة مبسطة من الإنجليزية وتشمل نحو ٨٥٠ كلمة مما يشيع استخدامه في اللغة الإنجليزية. انظر: **الإسبرانتو، اللغة.**

انظر أيضًا: **الدولية، اللغة؛ الفولابوك؛ اللغة.**

عالي الطبقة القسمُ الأعلى في موسيقى الجوقة التي تتكوَّن من قسمين أو أكثر، وكثيرًا مايُسمَّى **بالصوت الأعلى**، وتُغنيه النساء والأولاد. وهذا النوع من الأصوات الخاصة بموسيقى الآلات تعزفه بعض الآلات الموسيقية مثل: الكمان، والناي، والكلارينيت، والأوبوا، ويعرف أيضًا بالضرب على المفاتيح العُليا للبيانو أو الأُرْغن، ومن موقع أعلى بقليل من نغمة الدو. أما **مفتاح الصّول** أو **المفتاح ج** فهو العلامة التي تُستَخدم لتعيين الصف الخامس في المدرَّج الموسيقي الذي يُستَدَلّ به على الأصوات أو الآلات عالية الطبقة.

أبو العَالية رُفَيْع (؟ - ٩٣هـ، ؟ - ٧١١م). أبو العالية رُفَيْع بن مهران الرِّياحي البصري، الإمام المقرئ الحافظ المفسر أحد الأعلام.

أدرك زمان النبي ﷺ وهو شاب، وأسلم في خلافة أبي بكر الصديق ودخل عليه، وسمع من عمر وعلي وابن مسعود وعائشة وغيرهم من الصحابة رضي الله عنهم. وحفظ القرآن وقرأه على أبي بن كعب، وتصدّر لنشر العلم فذاع صيته. أخذ عنه القراءة عرضاً: شعيب بن الحبحاب وآخرون، منهم: أبو عمرو بن العلاء فيما قيل. وكان كثير العلم صاحب سنة، زاهدًا ورعًا، مبتعدًا عن الفتن.

العام هو الزمن الذي تدور خلاله الأرض دورةً كاملة حول الشمس ويسمى العام الشمسي، أما العام القمري فهو الذي يقوم حسابه على دورة القمر.ويسمى العام أيضًا **السنة**. وهناك نوعان مختلفان من الأعوام التي يستخدمها علماء الفلك، هما السنة **الشمسية** أو **الاعتدالية**، والسنة **المدارية**، وهي الزمن بين ممرين للشمس خلال الاعتدال الربيعي الذي يحدث في شهر مارس. ويبلغ طول هذه السنة ٣٦٥ يومًا وخمس ساعات و٤٨ دقيقة و٤٦ ثانية. وتستعمل هذه السنة لكافة الأغراض العملية والفلكية. كما تعتبر الأساس الشائع لتقويمنا السّنوي.

أما **السّنة النجمية**، فهي التي تتكون من ٣٦٥ يومًا وست ساعات وتسع دقائق وتسع ثوان ونصف الثانية. وهي الزمن الذي تستغرقه الأرض في رجوعها إلى نفس الموقع في مدارها وذلك بالإشارة إلى النجوم الثابتة. وتُعتبَر السنة النجمية أطول من السنة الشمسية؛ وذلك بسبب تقدُّم الاعتدالين. ومن النّادر استخدام السّنة النجمية في غير حسابات علماء الفلك.

السنة الشمسية. طولها ٣٦٥ يومًا فقط، وينبغي علينا إضافة يوم إضافيّ كل أربعة أعوام، لتصحيح فارق الزمن بين كل من التقويم السنوي والسنة الشمسية. وتُسمّى هذه السنة الرابعة **السنة الكبيسة**، أي السنة التي تطول إلى ٣٦٦ يومًا.

واليوم الزائد هو التاسع والعشرون من شهر فبراير. وزيادة يوم إضافيّ كلّ أربعة أعوام يجعل متوسّط التقويم السنوي أكثر طولاً بمقدار ١١ دقيقة، و١٤ ثانية. وهكذا، فلا يُضاف اليوم في سنوات القرن إلا إلى تلك التي تنقسم على رقم ٤٠٠. ولذا فإن أعوام ١٧٠٠، ١٨٠٠، ١٩٠٠م يبلغ عدد أيامها ٣٦٥ يومًا فقط. أما عام ٢٠٠٠ فسيتضمّن ٣٦٦ يومًا. أما في الوقت الحاضر فتعدل **الثانية الكبيسة** من الفروق الناتجة عن معدل دوران الأرض من سنة إلى أخرى. فإما أن تضاف إليه، أو تطرح عادة من آخر دقيقة في السنة.

وقد أصبحت وحدة الثانية الكبيسة، جزءًا ضروريًا في التقويم السنوي، بعد أن بدأ العلماء يقيسون فواصل الزمن بالساعات الكبيرة الذرية. انظر: **الساعة.**

وتتكوَّن **السنة القمرية** من اثني عشر شهرًا قمريًا. وقد استخدم قدماء اليونان السنة القمرية. وفيها ٣٥٤ يومًا. يستخدم التقويم الهجري السنة القمرية أيضًا، ولا علاقة للشهور فيه بفصول السنة. تستخدم الدول الإسلامية التقويم الهجري الذي تبدأ شهوره بالمحرم وتنتهي بذي الحجة. انظر: **التقويم الهجري.**

ويبدأ التقويم السنوي في معظم الدول الغربية في أول يناير. وكانت معظم الدول الأوروبية تعتبر أن ٢٥ مارس هو يوم البشارة، اعتقادًا منهم أنه هو اليوم الذي بشَّر فيه جبريل (عليه السلام) مريم بحملها المسيح، أي اليوم الأول للتقويم السنوي. وقد اختارت معظم الدول الغربية في عام ١٦٠٠م، التقويم الجريجوري، نسبة إلى البابا جريجوري،

الذي يُحدِّد الأول من شهر يناير بداية للعام. كما اختارت إنجلترا في عام ١٧٥٢م التقويم الجريجوري.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الاعتدال	بعد الميلاد	السنة الكبيسة
الأوليمبياد	التقويم السنوي	ق.م

عام الفيل. انظر: **الفيل، سورة؛ الكعبة المشرفة.**

العامة الرومان عامة الشعب في جمهورية روما القديمة. ويتضمن العُتقاء المحررين والمزارعين من الفلاحين وتابعي الأشراف الأرستقراطيين الرومانيين. ولم يعرف كيف ظهرت الفروق بين العامة والأشراف الرومانيين، وقد كانت موجودة منذ أوائل القرن السادس قبل الميلاد. وكان العامة من الرومان يتمتعون بالملكية، ويخدمون في الجيش، إلا أنهم مثل بقية طبقتهم، كانوا يحرمون الكثير من الحقوق. وظلوا لوقت طويل لا يسمح لهم بالعمل في الخدمة العامة، أو الاقتراع في الانتخابات أو أن يصبحوا قساوسة. وكانوا يمنعون من الزواج بأشخاص ليسوا من طبقتهم، وكان القضاة يعاملون العامة معاملة غير عادلة غالبًا.

وفي أوائل القرن الخامس قبل الميلاد، هدد العامة الرومان، بأنهم سيرفضون أن يحاربوا، ما لم يُسمح لهم باختيار التريبيين (المدافعين عن حقوقهم). وقد أعطي العامة الرومان الحق في انتخاب المدافعين عن حقوقهم، الذين يرفضون الأحكام الظالمة التي يصدرها القضاة المشرعون. وأخيرًا في عام ٤٤٥ق.م، سمح للعامة الرومان بالزواج من الأشراف الرومان. وفي عام ٣٦٧ ق.م، سمح لهم بتقلد منصب القنصل. وبحلول عام ٣٠٠ق.م أعلن بأنهم مؤهلون لكي يصبحوا قساوسة ويتبوأوا المناصب الأخرى. وفي عام ٢٨٧ق.م، أعطت **جمعية القبائل** ـ العامة الرومان وأشراف الرومان ـ السلطة في إصدار القوانين التي تلزم كل الناس. وبدأ الأغنياء من العامة الرومان في الانضمام إلى أشراف الرومان لتكوين طبقة عليا جديدة. لكن، بقي التريبيون (المدافعون) ومجلس الشعب للدفاع عن الطبقات الفقيرة في روما حتى نهاية الجمهورية في عام ٢٧ ق.م.

انظر أيضًا: **الأشراف الرومان؛ البريتور؛ التريبيون.**

عامل بالعقد مصطلح يشير بصورة عامة إلى الأوروبيين الذين كانوا يُوقِّعون على عقود عمل لعدة سنوات، وغالبًا ماتكون أربع سنوات مقابل تسديد نفقات رحلتهم وطعامهم، وملابسهم، ومسكنهم والسماح له بالذهاب إلى المستعمرات الأمريكية. وكان هذا العقد يُسمى **وثيقة**. وكان معظم الخدم الذين يعملون بموجب هذه العقود من الشبان الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥ و٢٥ عامًا، والذين كانوا يتوقون إلى حياة أفضل. كما أرسل بعض المدينين والسجناء المنفيين إلى المستعمرات بوصفهم خدمًا يعملون بموجب وثائق.

بدأ نظام العاملين بالعقد أثناء القرن السابع عشر الميلادي، وذلك لتوفير عمل زهيد التكلفة في المستعمرات الأمريكية. وجاء أكثر من نصف المهاجرين إلى المستعمرات بعد الثمانينيات من القرن السابع عشر الميلادي بوصفهم عاملين بالعقود. وبحلول أوائل القرن الثامن عشر الميلادي أصبح السود هم المصدر الرئيسي لقوة العمل في المستعمرات الجنوبية.

وكان هناك عاملون بالعقود إلى بداية القرن التاسع عشر، وبعد ذلك لم يعد هؤلاء جزءًا رئيسيًا من قوة العمل في الولايات المتحدة.

العامل البرتقالي الاسم الشفرة العسكري لمبيد أعشاب ضار، استخدمته الولايات المتحدة أثناء الحرب الفيتنامية. ومنذ أوائل الستينيات وحتى أوائل السبعينيات من القرن العشرين، قامت القوات المسلحة الأمريكية برشِّ العامل البرتقالي فوق أدغال ومزارع فيتنام الجنوبية ولاوُس. وكان العامل البرتقالي يستخدم **لتجريد الأشجار** والشجيرات من الأوراق وإزالتها، ولإبادة المحاصيل الزراعية. كما كان الرَّش يكشف أماكن اختباء العدو، ويبيد المحاصيل الغذائية. وفي عام ١٩٧٧م، قامت القوات المسلحة الأمريكية بتدمير إمداداتها من العامل البرتقالي. ويُنْحِي بعض قدماء المحاربين باللائمة على العامل البرتقالي لتسببه في مشكلات صحية لاحقة. وفي عام ١٩٩٠م، نشرت وكالة حكومية أمريكية دراسة تبين أنه لا يوجد دليل على أن العامل البرتقالي يزيد من خطر الإصابة بالسرطان. ولكن مجموعات قدامى المحاربين، وبعض الخبراء الطبيين، فندُّوا نتيجة تلك الدراسة.

يتكون العامل البرتقالي من كميتين متساويتين من مبيدي أعشاب ضارين هما ٢ ـ ٤ دي، و ٢ ـ ٤ ـ ٥ تي. وقد اكتشف الباحثون أن المبيد ٢ ـ ٤ ـ ٥ تي يحوي مادة سامَّة للبشر. وقد تُسبِّب كميات قليلة من تلك المادة ـ المسماة ديوكسين ـ الموت، أو تنتج عنها عيوب خَلْقِيَّة عند الولادة، أو السرطان، أو مشكلات بدنية أخرى.

العَامل الحسابي أي عدد من الأعداد التي إذا ضرب بعضها في بعض تعطي العددَ الأصلي. فمثلاً، الأعداد ٣ و ٤ هي عوامل لـ ١٢ لأن ٣ × ٤ = ١٢. والعوامل الصحيحة الأخرى للعدد ١٢ هي ٢ و٦ ، والعددان، ١ و١٢. ويزودنا تحديد العوامل بفهم أعمق لواحد من العلاقات الكبيرة بين الأعداد.

وكل عدد صحيح، فيما عدا الواحد، يمكن تقديره كحاصل ضرب عاملين على الأقل. والعدد الذي له عاملان مختلفان فقط ـ العدد نفسه والعدد واحد ـ يُسمى **عددًا أوليا** أو **عددًا أصَمّ**. فالعدد ٧ عدد أوّلي لأن عاملَيْه هما العدد ١ والعدد ٧ فقط. وأصغر الأعداد الأوليَةَ الثمانية هي ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ، ١٧ ، و١٩. والعدد الذي له أكثر من عاملين يسمّى عددًا غير أولي. فالعدد ٤ عدد غير أولي لأن له ثلاثة عوامل هي : ١، ٢، ٤. أصغر الأعداد غير الأولية الثمانية هي ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤، ١٥. والعدد واحد ليس عددًا أوليًا أو غير أولي.

العوامل الأولية: هي الأعداد الأولية التي إذا ضُربت في بعضها ينتج العدد. وكل عدد هو ناتج مجموعة واحدة فقط من الأعداد الأولية . فمثلا، ٢٤ يمكن تقديرُه كحاصل ضرب أعداد أولية هي ٢ × ٢ × ٢ × ٣، والعوامل الأولية للعدد ٢٤ هي ٢ و ٣.

وللحصول على العامل الأولي لأي عدد، قسِّم العدد على أي عدد أوّلي يدخل فيه بالتساوي. ومن الأسهل عادة أن تَستخدم أصغر عدد أولي يُقسِّم العدد بالتساوي. مثلا، لكي تحصل علي العوامل الأولية للعدد ٢٢٠ تبدأ بالتقسيم على ٢ (٢٢٠ ÷ ٢ = ١١٠).

واصل تقسيم **خارج القسمة** على ٢ إلى أن يستحيل تقسيمه على ٢ (١١٠ ÷ ٢ = ٥٥) ، فالعدد ٥٥ لا يمكن تقسيمه على ٢ بدون باق. كذلك العامل التالي، ٣ لا يمكن تقسيم ٥٥ عليه بدون باق. غير أن العامل الأولي الأكبر، ٥ يمكن أن يقسم ٥٥ عليه بدون باق (٥٥ ÷ ٥ = ١١). والعدد ١١ ، مثل ٢ و ٥ عدد أولي. إذن فالتحليل الأولي للعدد ٢٢٠ هو ٢ × ٢ × ٥ × ١١، والعوامل الأولية هي ٢ ، ٥ ، ١١. ويعتبر حاصل ضرب ٢ × ٢ × ٥ × ١١ (بأي ترتيب) هو الطريقة الوحيدة التي يمكن بها تقدير العدد ٢٢٠ كحاصل ضرب الأعداد الأولية. وهذه العملية يمكن بيانها كما يلي :

٢ | ٢٢٠

٢ | ١١٠

٢ | ٥٥ (يترك باقيًا)

٣ | ٥٥ (يترك باقيًا)

٥ | ٥٥ (أوّلي)

١١

والعوامل الوحيدة لأي عدد أوَّلي هي العدد نفسه والعدد واحد.

العواملُ المشتركة . عندما يكون عدد ما عاملاً لاثنين أو أكثر من الأعداد، فإنه يُسمَىَّ **العامل المشترك**، ويسمى أكبرها **العامل المشترك الأكبر** وهو أيضًا القاسم المُشتَرَك الأكبر، حيث إن عامل أي عدد هو أيضًا قاسم ذلك العدد. فالعددان ٣٠ ، ٤٥، مثلا، لهما أربعة عوامل مشتركة : ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٥ ، والعامل المشترك الأكبر هو ١٥. ولكي تحصل على العامل المشترك الأكبر لعددين أو أكثر، عليك أولا الحصول علي مجموعة كل العوامل لكل عدد . ثم بعد ذلك اختر أكبر عامل يوجد في كل المجموعات

فالعامل المشترك الأكبر للأعداد ١٨ ، ٣٠ ، ٤٢ في هذا المثال هي كما يلي :

العدد	مجموعة العوامل
١٨	١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٨
٣٠	١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ ، ١٥ ، ٣٠
٤٢	١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٧ ، ١٤ ، ٢١ ، ٤٢

العدد ٦ هو العامل المشترك الأكبر بين كل المجموعات، إذن فالعدد ٦ هو العامل المشترك الأكبر للأعداد ١٨، ٣٠، ٤٢.

الأعداد الأولية المُرتَبطَة. يطلق على أي عددين ليس بينهما عوامل مشتركة بخلاف الواحد، **أعداد أولية مرتبطة** أو أعداد أولية بالنسبة لبعضها بعضًا، فمثلا ، عوامل ١٢ هي :

١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ١٢

وعوامل ٣٥ هي : ١ ، ٥ ، ٧ ، ٣٥ .

والعددان ١٢ و ٣٥ ليس بينهما عوامل مشتركة غير الواحد . ولذلك، يقال: إنها أعداد أولية مرتبطة .

العوامل الجبرية. المقادير الجبرية (٢س + ٤ هو مقدار جبري) أيضًا لها عوامل ، فمثلا : ١ ، ٣ ، أ ، ب ، أ ب عوامل لـ (٣ أب). والمقادير ١ ، أ ، أ٢، ب ، أ٢ب هي عوامل لـ أ٢ ب. وتحصل على عوامل المقادير الجبرية بنفس الطريقة التي تتم بالنسبة للأعداد الصحيحة . فضرب، أ ب × (أ٢ + ٢ب) يعطي ٢ أ ب + ٤ أب ٢ ، إذن ٢ أب و٢ ب هي عوامل لـ ٢ أ٢ ب × ٤ أب٢. العوامل الأخرى لـ ٢أ٢ب + ٤ أب٢هي ١ ، ٢ ، أ ، ب ، أب.

المقدار أ٢+ ب٢ لا يمكن تحليله إلى عوامل باستخدام أعداد حقيقية فقط . إذ أن عوامله **أعداد مركبة** . والعدد المركب هو المجموع الكُليِّ لعدد حقيقي و**عدد تخيُّلي** ، أي الجَذْر التَّربيعي لعدد سَالب.

انظر أيضًا: **الجبر؛ أنظمة الأعداد**.

العامل الرِّيصي مادة توجد في كريات الدم الحمراء لمعظم الناس. تتراص خلايا الدم الحمراء التي تحتوي على هذه المادة، إذا لامست جسمًا مضادًا يُسمَّى **مُضاد العامل الريصي**، ويمكن أن يؤدي هذا التفاعل إلى مرض خطير جدًا أو إلى الموت.

والأشخاص الذين لديهم هذا العامل، يُطلق عليهم **موجبو العامل الريصي**، والذين لا يتوافر عندهم، **سالبو العامل الريصي**. اكتشف هذا العامل، كلٌ من كارل لاندشتايز وفيليب ليفين وألكسندرفينر، وسموه بهذا الاسم لأنهم اكتشفوه في القرد الريصي عام ١٩٤٠.

ولا يوجد مضادّ العامل الريصي طبيعيًا في الدم، ولكن إذا تم نقل دم من شخص موجب العامل الريصي إلى شخص سالب العامل الريصي، يمكن أن يتكون مضادّ العامل الريصي في بلازما الدم عند الشخص. وفي الوقت الذي يتكوّن فيه مضاد العامل الريصي، فإن الدم المنقول يكون مخفَّفًا جدًا، بحيث لا تحدث أية تفاعلات خطيرة. ولكن إذا تلقى المريض مزيدًا من الدم موجب العامل الريصي فإن مضاد العامل الريصي يهاجم كريات الدم الحمراء ذات العامل الموجب، ويتسبَّب في تراصها.

وهذا العامل من النوع المتوارث، إذ يمكن أن يكون الطفل موجب العامل، إذا كان الأب موجب العامل، والأم سالبة العامل. وقبل الولادة، يمكن أن تدخل كريات دم الطفل إلى دم الأم. وهنا يمكن أن يتكون مضاد العامل الريصي في دم الأم. ولا يتكون معظم المضاد إلا بعد الولادة. وعلى ذلك، فنادرًا ما يُسبب أية مشكلات للطفل الأول. ولكن إذا حملت المرأة بطفل آخر موجب العامل، ولديها أصلاً كمية من مضاد العامل الريصي في دمها، فإن ذلك يمكن أن يُسبِّب تراص أو تدمير وإتلافُ كريات الدم الحمراء للطفل بتدفق كميات كبيرة من المضاد عندها إلى دم الطفل. وتسمَّى هذه الحالة **مرض العامل الريصي**، أو **أزام الحمر الجنيني**، أو **مرض تحلل دم الجنين**. ويترتب على هذا المرض، فقر الدم وتلف الدماغ، ويمكن أن يؤدي إلى الموت. ويمكن للأطباء منع هذا المرض عن طريق حقن الأم بالمصل مباشرة، بعد ولادة طفلٍ موجب العامل الريصي. وعندما يحدث المرض، يعالجه الأطباء، بإعطاء الطفل جُرعات من كريات الدم الحمراء، أو يبدلون دمه بدمٍ آخر.

انظر أيضًا: **نقل الدم**.

العامل في الغابة. انظر: **الغابات، علم** (الحرائق).

عاموس، سفر. انظر: **العهد القديم؛ الكتاب المقدس**.

العامي، الشعر. انظر: **الشعر** (الزجل).

العامية مستوى لغوي يُستعمل في الحياة اليومية، ويمثل مستوى أدنى من مستوى اللغة الأدبية الفصيحة. تستعمل بعض اللهجات العامية في الكتابة أحيانًا. والعامية سريعة التغيير والتطور، وليست على حال واحدة. ومصادر التغيُّر تأتي من كثرة اختلاط المجتمعات بعضها ببعض سواء المحلية أو الدولية. وقد تكون العامية قريبة أو بعيدة جدًا من مستوى الفصحى. ومما يؤثر في ذلك مستوى التعليم والثقافة في المجتمع، فكلما كان أفراد المجتمع متعلمين وذوي ثقافة عالية، كانت عاميتهم قريبة من مستوى اللغة الفصحى.

انظر أيضًا: **اللغة؛ العامية الخاصة**.

العاميَّة الخاصة شكلٌ من أشكال اللغة، تُوظَّف فيها الكلمات والعبارات توظيفًا خاصًا يتَّسم بالحيوية والمَلاحة وقوة التعبير، طبقًا لمواقف توظيفها وبيئة مستخدميها. تُستخدم العامية الخاصة بين الأصدقاء أو أبناء الحرفة أو الصِّنعة الواحدة وفي الكلام المنطوق لا المكتوب.

يمكن اعتبار العامية الخاصة ضَرْبًا من العامية على أساس أن كليهما يمثل نوعًا من الكلام خارجًا في عمومه عن أساليب اللغة الرسمية أو الفصيحة وقوانينها وضوابطها المستقرة. ولكن بينهما فرقًا أو فروقًا تتمثّل في أن العامية توظَّف توظيفًا عامًا في الحياة اليومية، ولها انتشار أوسع وأعمّ؛ وإن كانت لا تُقْبَل عادةً في المحافل أو الكتابة الرسمية. أما العامية الخاصة فهي محدودة الزمان والبيئة، إذ هي تلقائية تتغير تبعًا لتغير الأجيال والظروف المحيطة بها، وتتنوع بتنوع مستعمليها من الوجهة الثقافية والاجتماعية.

يمكن أن نميز بين نوعين من العامية الخاصة لكل منهما سماته التي تتمثل فيه دون الآخر.

اللغة الخاصة. هي التي يوظِّفها أهل الحرف المختلفة فيما بينهم؛ كالنجارين والنقاشين والصيادين والبحّارة...وغيرهم. وتتميز اللهجات الحرفية بعضها عن بعض تميُّزًا كبيرًا في المناطق التي يسود فيها نظام **الطوائف**، حيث تختصُّ كل طبقة بحرفة أو وظيفة تكون وَقفًا على أفرادها وعلى أخلافهم من بعدهم. والملاحظ في العصر الحديث أن الحرف أصبحت حظًا مشاعًا بين المواطنين في مجموعهم، الأمر الذي يشير إلى تداخل الطبقات الاجتماعية بحيث أصبحت الفروق بينها غير واضحة.

يزداد توظيف اللغات الخاصة كلَّما كثرت الفوارق بين الطبقات الاجتماعية أو كان بين هذه الطبقات نوعٌ من العزلة، الأمر الذي قد يدفع أفراد هذه الطبقة أو تلك إلى محاولة إخفاء أغراضهم تحت كلمات أو عبارات غريبة.

يبدو ذلك واضحًا على نحو خاص بين اللصوص والمجرمين وما إلى ذلك من فئات تحاول الحفاظَ على سرية التفاهم فيما بينها، كالأطباء في المستشفيات ورجال الجيش والشرطة. ومن أمثلة ذلك مايتحدث به الجنود في الجيش المصري مثلاً: آيش (الحزام) -الزنط (سترة ذات غطاء للرأس)- التعيين (الوجبة الغذائية)، برنجي-شنجي- كنجي (ترتيب القائمين بالحراسة في الليل). وواضح أنّ هذه الألفاظ بمعانيها الخاصة لا يفهمها عامة الناس، كما أنّ المعاجم العادية لا تشير إليها.

اللهجة السوقية. ويختلف هذا النوع عن سابقه بأنه ليس وقفًا على العاملين بحرفة أو صنعة معينة، وإنما هو استخدام يشيع بوجه خاص بين الطبقات الدنيا في المجتمع، كما أن مفردات هذا النوع أسرع تطورًا من مفردات النوع السابق، إذ إن هذه الطبقات كثيرًا ما تميل إلى التجديد والابتكار في تعاملها اللغوي. ومستخدمو هذا المستوى من الكلام يتحاشون عادةً التعامل به مع الطبقات الاجتماعية الأخرى.

ويؤدّي المجاز دورًا مهمًا في تكوين تلك الألفاظ والتعبيرات؛ ومن ثَمَّ فإن من الصعب استيعاب معانيها بسهولة. ومن الصعب كذلك ترجمتها إلى لغاتٍ أخرى.

لهذا الضرب من الكلام وجودٌ قديم في اللغة العربية. وقد فَطِن الجاحظ قديمًا إلى استعمالات الطبقات الدُّنْيا في أيامه. ويبدو ذلك واضحًا في أعماله عند إشارته إلى لغة السَّماكين والشحَّاذين والمحتالين وغيرهم.

انظر أيضًا: **العامية؛ اللهجة**.

العاهة المستديمة في القانون التسبب في إنقاص قدرة الشخص في الدفاع عن نفسه بتشويه جسده أو كسر أو جرح أي جزء من أعضاء الجسم. ومثل هذه الإصابات استدعت شيئاً من التمييز القانوني، حيث لاتُعد كل إصابة تحدث نتيجة تَعَدٍّ عاهة مستديمة، فقضم الأذن أو الأنف لشخص ما لايُعد عاهة مستديمة، في حين يُنْظَرُ إلى قطع أصبع شخص أو فقء إحدى عينيه، على أنه عاهة، لأن مثل هذه الإصابة، ستؤدي إلى جعل الشخص أقل قدرة في الدفاع عن نفسه.

وتنظر القوانين الحديثة إلى مثل هذه الاعتداءات، على أنها إصابات جسدية خطيرة، وفي الولايات المتحدة مازالت تعتبر أي جريمة ينتج عنها إحداث إصابة مستديمة، بمثابة عاهة مستديمة.

العبادة. انظر: **الدين** (الأديان السماوية)؛ **القرآن الكريم**؛ **الكعبة المشرفة** (الكعبة قبلة المسلمين)؛ **الكنيسة الرومانية الكاثوليكية** (العبادة والطقوس)؛ **الهندوسية** (العبادة عند الهندوس)؛ **اليهودية** (العبادة).

عبادة الأسلاف طريقة ظهرت عند الشعوب البدائية القديمة، تقوم على تبجيل واحترام أفراد العائلة لأسلافهم الموتى. ويعتقد الكثير من الشعوب البدائية والقديمة أن أرواح الموتى يمكن أن تتوسل إلى الآلهة لمباركة أقربائهم الأحياء. لقد عبد اليونان القدماء والرومان أسلافهم، وكانت عبادة الأسلاف أمرًا شائعًا في الصين قبل أن يتسلَّم الشيوعيون زمام الأمور. ولا تزال هذه العبادة شائعة في الهند، واليابان، وأجزاء من إفريقيا.

في الصين نصبت العائلات أعمدة منحوته صغيرة تُسمَّى **ألواح الأسلاف**. وتركع العائلة أمام اللوح وتحرق بعض الأوراق أو البخور.

عبادة بن الصامت (٣٨ق.هـ -٣٤هـ، ٥٨٦ - ٦٥٤م). صحابي أنصاري من قبيلة الخزرج إحدى قبائل المدينة المنورة ومن الستة الأوائل الذين أسلموا من الأنصار. شهد بيعتي العقبة الأولى والثانية، وتم اختياره نقيبًا من النقباء الاثني عشر.

كان رضي الله عنه عابداً مستقيماً مجاهداً، ولم تفته معركة في سبيل الله. حرص على تلاوة القرآن، وحفظه في عهد رسول الله ﷺ. وكان من كُتَّاب الوحي. وهو من أبطال بدر والخندق، ومن أهل بيعة الرضوان في الحديبية.

كان له حلف مع اليهود في الجاهلية فلما أسلم تبرأ من حلفهم، وكان من الذين علَّموا **أهل الصُّفَّة** الكتابة.

اشتهر رضي الله عنه بالعفَّة، وأبى الولاية خوفاً من مجانبة الحق. وكان يهدي ما يرد إليه. اشترك أبو الوليد ـ وهذه كنيتُه ـ في فتح بلاد الشام، وكان من القادة. لم يفته الجهاد في البحر، وشاركته زوجته أم حرام في هذا الجهاد واستشهدت، وكان ذلك أيام الخليفة عثمان رضي الله عنه أثناء فتح جزيرة قبرص حينما كان معاوية بن أبي سفيان رضي الله عنه والياً على الشام.

كان لعبادة، رضي الله عنه، دور في فتح مدن ساحل الشام: جبلة وطرطوس واللاذقية، وبنى بها مسجداً كبيراً.

أوفده الخليفة عمر رضي الله عنه إلى مصر لمشاركة عمرو بن العاص في فتحها، واعتبر بمثابة ألف من الرجال.

أوفده ـ أيضًا ـ عمرو بن العاص رضي الله عنه إلى المقوقس، وخاف منه المقوقس وقال: نَحُّوه عني. تولى عبادة رضي الله عنه فتح مدينة الإسكندرية. أوفده الخليفة عمر رضي الله عنه إلى بلاد الشام قاضيًا ومعلمًا. وأثر عنه أنه حرق أماكن الخمر في أسواق تلك البلاد. وأقام رضي

الله عنه في حمص وانتقل بعدها إلى فلسطين وتولى قضاءها وعلم أبناءها كتاب الله.

روى عبادة رضي الله عنه عن رسول الله ﷺ ١٨١ حديثاً، وأورد الإمام أحمد بن حنبل رضي الله عنه مسنداً مستقلاً بأحاديثه وأخباره. توفي في فلسطين، وقد جاوز السبعين من العمر.

عبادة الحيوان اتخاذ الحيوانات آلهة أو تعظيمها كما عُرف في بعض المجتمعات القديمة والحديثة. وتعبد بعض المجتمعات الحيوانات لاعتقادها أن كل ما في الطبيعة له روح. ويسمى هذا الاعتقاد **الأرواحية**. وقد يعبد مجتمع الصيد حيوانًا ليكسب وده أو ليعتذر عن قتله، أو ليكتسب صفاته الحيوانية مثل السرعة والقوة.

عبد كثير من هنود شمالي أمريكا الشمالية الحيوانات جزءًا من الاعتقاد المعروف **بالطوطمية**. وكل جماعة لديها رمزها المقدس الذي يُسمى **طَوْطَم**. ومعظم **الطَوْطَمات** حيوانات. ويزعم كثير من الجماعات أنها سلالة الحيوان الطوطم الذي يعبدونه. وعبد بعض الناس إلهًا يعتقدون أنه اتخذ لنفسه شكل الحيوان؛ فمثلاً يظهر الإله المصري القديم توت أحيانًا في شكل **الرباح** (حيوان إفريقي آسيوي ضخم قصير الذيل قبيح المنظر)، وفي أحيان أخرى في شكل **طائر الماء** الذي يدعى **أبا منجل**.

انظر أيضًا: **الأرواحية؛ عبادة الطبيعة؛ الطوطم.**

عبادة الشمس ممارسة دينية نشأت في بعض البلدان عندما زعم بعض الناس أن للشمس ارتباطاً بالموسم الزراعي والدفء. وتطوّرت وسط المزارعين، حيث الحاجة لأشعة الشمس لنضوج محاصيلهم. ولم تنشأ بين الصيادين أو جامعي الحبوب الذين لا يعتمدون على الشمس. وكانت عبادة الشمس معروفة في ثقافة ومعتقدات مصر القديمة وبابل والفرس، وفي شمالي الهند. وعَبدت الشعوب الإسكندينافية الشمس أيضًا. وأطلقت الشعوب التيوتونية اسم الشمس على أول أيام الأسبوع. وعبادة الشمس مشهورة لدى الهنود الأمريكيين في المناطق الزراعية التي تقع الآن في جنوب شرقي وجنوب غربي الولايات المتحدة الأمريكية، كما اشتهرت أيضًا بين سكان الأزتك والمايا الذين قطنوا أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية.

ويزعم الملوك والأمراء في بعض المناطق أنهم إخوان الشمس أو أبناء الشمس، وأصبح بعض الناس يعبدونهم كالآلهة. وقد عبد اليابانيون إمبراطورهم مئات السنين باعتباره حفيد آلهة الشمس أماتيراسو أومي - كامي.

انظر أيضًا: **أبولو؛ الشمس؛ هليوس؛ رع.**

عبادة الشيطان ممارسة تأليه **العفاريت** أو الأرواح الشريرة الأخرى التي انتشرت في عصور الخرافات والجهل. وليس هناك سوى جماعات قليلة تعبد الشياطين أو الكائنات الأخرى التي ترى أنها شريرة. وفي البرازيل، يمارس أفراد جماعة دينية عبادة أرواح شريرة يسمونها **إكْسُس** ويعتقدون أنها تُلحق الأذى بأعدائهم. وهناك حركة معادية للنصرانية تسمى **الشيطانية**، لها عدد قليل من الأتباع في كل من أوروبا وأمريكا الشمالية. وتنطوي الشيطانية على عناصر من الشعوذة والسحر. وأبرز طقوسها **القُدّاس الأسود**، وهو صورة مشوهة للصلاة الكنسية النصرانية التي يُثني فيها أصحابها على الشيطان.

وتطلق **عبادة الشيطان** على كل عبادة لا يتوجه بها إلى الله تعالى.

وقد أطلق اسم **عبدة الشيطان** على طائفة اليزيدية الذين يقدسون إبليس الملعون في القرآن. لأنه حينما رفض السجود لآدم - وهذا معتقد اليزيدية - كان يعبر عن قمة التوحيد، وأن إبليس لم يطرد من الجنة، بل إن الله كافأه على توحيده إيّاه بأن جعله رئيس الملائكة، وأنزله إلى الأرض ليرعى شؤون طائفة اليزيدية.

وتوجد جماعات قليلة من أتباع هذه الطائفة في بعض البلدان إلى اليوم، ولهم كتبهم وأدعيتهم وتواشيحهم الدينية.

وضلال هذه الطائفة وغلوها لايحتاج دليلاً؛ لأن كل ذكْر للشيطان في القرآن الكريم كان ذماً له ولأتباعه، وليس في القرآن ما يحتمل ما تأوّلوه من قريب أو بعيد.

عبادة الطبيعة ممارسة دينية شاعت في ثقافات قديمة وعديدة على مدى التاريخ. وقد بُنيت على زعم أن الطبيعة إله أو مجموعة من الآلهة التي يمكن أن تهب الناس الحياة وتحميهم من الشر. وقد عبد بعض الناس الطبيعة بأكملها في صورة إله واحد أو معبودات، بينما عبد آخرون قوىً طبيعية معينة، مثل الشمس أو الرياح. وفي معظم الحالات، كانت بعض المجتمعات تعبد أجزاء الطبيعة الأكثر أهمية لحياتها؛ فقد سأل البشر البدائيون إله المطر ليسقط المطر عليهم، لتنمو محاصيلهم.

انظر أيضًا: **الأرواحية؛ عيد أول مايو؛ وحدة الوجود.**

عبادة النار معتقد قديم يقوم على زعم أن النار مقدسة. وقد عبد بعض الناس النار منذ أزمان سحيقة لما لها من خاصيات التدمير والتطهير، ولأنها تعطي الدفء والضوء. ويعتقد بعض الناس أن هناك آلهة أو أرواحًا تسكن النار. ويتخذ أتباع الطائفة البارسية الهندية

وكذلك أتباع الديانة الزرادشتية من النار رمزًا مقدسًا لهم. أما قدماء الإغريق والرومان، فقد اعتبروا النار واحدة من العناصر الرئيسية التي تؤلف العالم. وبعض الهنود الأمريكيين كانوا يشعلون النيران عندما تبدأ السنة الجديدة. أما اليوم، فنجد كثيرًا من الناس يشعلون النيران في الهواء الطلق في مناسبات عديدة. وربما انحدرت هذه العادة من التقاليد القديمة الخاصة بعبادة النار.

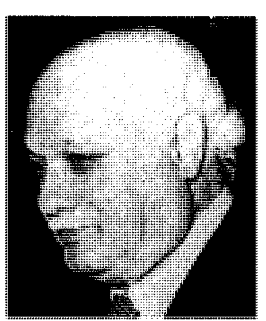
العبّادي، أبو الهادي (١٢٦٦-١٣٢٨هـ، ١٨٤٩ - ١٩١٠م). أبو الهادي العبادي عالم سوري وُلد في قرية خان شيخون من قرى حلب. أتقن علوم الفقه والتفسير والنحو، وتولّى العديد من المناصب في مدينة حلب، ثم سافر إلى إسطنبول، حيث أسندت إليه نقابة أشراف قضاء جسر الشغور عام ١٨٧٠م. وتولى القضاء في عدة أماكن ولم يتجاوز عمره ٢٥ عامًا حين ذاك. برز نجم العبادي في عهد السلطان عبدالحميد عام ١٢٩٤هـ، وأصبح من المقربين منه، ومن أكبر ثقاته، ولقب **بمستشار الملك وحامي العثمانيين، وسيد العرب**. يُعدّ أبو الهادي العبادي من علماء عصره والمدافعين عن الدولة العثمانية، وكذلك رقّى كثيرًا من أبناء حلب إلى مناصب عليا في الدولة العثمانية. وله العديد من الرسائل، ولكن أبرزها **الإمامة؛ الخلافة في الحياة السياسية الإسلامية**.

العبارة الاصطلاحية تعبير يختلف في معناه الكلي عن الكلمات المفردة التي يتركب منها. وتتولّد العبارات الاصطلاحية من خلال الاستعمال اللغوي. ولا يمكن ترجمتها **حرفيًا**، أي: كلمة بكلمة. وعلى دارسي اللغة من الأجانب أن يتعلّموها بحالتها كما لو كانوا يتعلّمون كلمات مفردة.

ويُشير لفظ العبارة الاصطلاحية أيضًا إلى الأسلوب التقليدي لربط الكلمات معًا للتعبير عن فكرة محددة. وفي العربية والإنجليزية مثلاً؛ فإن بعض حروف الجر لابد أن تتبع أفعالاً أو ظروفًا أو أسماء معينة. واستخدام مثل هذه العبارات الاصطلاحية قد يختلف بين لهجات اللغة الواحدة نفسها.

انظر أيضًا: **حروف الجر**.

عباس، إحسان (١٣٣٩هـ - ، ١٩٢٠م -). إحسان عباس أستاذ جامعي فلسطيني، وأحد أكثر النقاد العرب المعاصرين إنتاجًا وتنوعًا في الإنتاج. ولد بقرية عين غزال بفلسطين. أتمّ دراسته الابتدائية والثانوية في مدينتي حيفا وعكا، ثم في الكلية العربية في القدس، حيث تخرّج فيها عام ١٩٤١م. التحق بقسم اللغة العربية بجامعة القاهرة



إحسان عباس

وحصل على الليسانس منها في عام ١٩٤٩م، ثم على الماجستير في عام ١٩٥١م، ثم على الدكتوراه في عام ١٩٥٤م. عمل مدرسًا في مدينة صفد في فلسطين، ثم مدرسًا في كلية الآداب جامعة الخرطوم في السودان، ثم أستاذًا مشاركًا بالجامعة الأمريكية في بيروت، ثم أستاذًا بها. أمضى عامي ١٩٧٥، ١٩٧٦م في جامعة برنستون في الولايات المتحدة الأمريكية أستاذًا زائرًا في دائرة دراسات الشرق الأدنى بها. ثم عمل أستاذًا في كلية الآداب بالجامعة الأردنية في عمّان. له إسهامات قيّمة في حقل الأدب العربي، وخصوصًا في مجال الدراسات التي تناولت الشعر العربي المعاصر. وله مؤلفات تبلغ الستة عشر كتابًا منها: **عبدالوهاب البياتي والشعر العراقي؛ فن الشعر؛ الشعر العربي في المهجر**، كما حقّق أربعة وعشرين عملاً منها : **ديوان كثير عزة؛ الذخيرة في محاسن أهل الجزيرة** لابن بسّام الشنتريني. أما ترجماته فقد بلغت التسع منها: **كتاب الشعر** لأرسطو.

حاز جائزة الملك فيصل العالمية للأدب العربي في عام ١٤٠٠هـ، ١٩٨٠م.

العبّاس بن الأحنف (؟ -١٩٢هـ، ؟ - ٨٠٧م). أبو الفضل العباس بن الأحنف بن الأسود بن طلحة الحنفي اليمامي، والحنفي نسبة إلى بني حنيفة قومه. شاعر عباسي من شعراء القرن الثاني للهجرة. نشأ في بغداد. ويُعد من فحول شعراء الغزل، الذين اقتصروا عليه دون غيره من الأغراض إلا ما ندر، حتى قال ابن المعتز في طبقاته: «كان شعره كله في الغزل والوصف». وتكاد المصادر تجمع على ما تحلى به الشاعر من الفضائل، فبعضها يصفه بأنه: «كان غزلاً ولم يكن فاسقًا»، كما وصفه آخرون بالكرم ومحاسن الأخلاق والفضل.

ويشبه العباس في عصره، عمربن أبي ربيعة في العصر الأموي، فكلاهما انصرف إلى الغزل، غرضًا قائمًا بذاته. وقد توطدت علاقة العباس بالخليفة العباسي هارون الرشيد، فكان من ندمائه المقربين، ويقال: إنه كان يصحبه في غزواته لأرمينيا وأذربيجان. كما يقال إن جفوة وقعت بين الخليفة وإحدى زوجاته، وتثاقل كل من الزوجين على صاحبه، إلى أن نظم العباس قصيدة ما إن سمعها الرشيد، حتى بادر إلى مصالحة زوجته. ومن أبيات هذه القصيدة :

العـاشـقـان كـلاهمـا مـتـجـنِّب
وكـلاهمـا مـتـعـتِّبٌ مـتـغـضِّب
صـدَّتْ مُغاضِبةً وصـدَّ مُغاضِبًا
وكـلاهمـا ممـا يعـالج مُـتْـعَـبُ
راجعْ أحـبـتك الـذين هجـرتهـم
إن المتـيَّم قـلمـا يَتـجـنَّـبُ
إن التـجـنب إن تـطاول منكـمـا
دبَّ الـسـلـوُّ له فـعـزّ المطلـب

وقد وقع العباس بن الأحنف في حب جارية يقال لها **فوز** أشعلت قريحته الشعرية، فمضى يتغزل بها، ويصف مايعانيه من حبها، حتى أوقف عليها ديوان شعر، يفيض بصدق المعاناة، ويرسم صورة وضيئة للحب الطاهر العفيف، ويجعل حب العباس بن الأحنف وشعره الغزلي رمزًا خالدًا في الأدب العربي.

ومن رقيق غزله قوله في محبوبته (فوز) :

لما رأيت الليل سـدَّ طريقـه
عنّي وعـذّبني الظـلام الرَّاكـدُ
والنجم في كبـد السـمـاء كـأنه
أعـمـى تحَيَّـر مـالديـهِ قـائـد
ناديتُ من طَرَدَ الرقـادَ بصدِّه
مما أعـالج وهو خـلوٌ هاجـد
ياذا الذي صـدع الفـؤاد بهجـره
أنت البـلاء: طريفـه والتّـالـد
ألقـيت بين جـفـون عـيني حُـرقـة
فـإلى مـتى أنا سـاهر ياراقـد

ومن الأبيـات التي اشتـهـرت بين النـاس من هذه القصيدة، قوله:

وسـعى بهـا ناس فـقـالوا إنهـا
لَهِي الـتي تشـقـى بهـا وتكابد
فـجـحـدتهم ليكون غـيرك ظنهم
إني ليـعـجـبني المحبُ الجـاحـدُ

أبو العباس بن البناء. انظر: **ابن البناء، أبو العباس.**

أبو العباس بن الرومية. انظر: **ابن الرومية أبو العباس.**

أبو العباس بن سريج. انظر: **ابن سريج، أبو العباس.**

العباس بن عبدالمطلب (٥٦ق.هـ - ٣٢هـ، ٥٤٨ - ٦٥٣م). العباس بن عبد المطلب بن هاشم. الصحابي، عم رسول الله ﷺ ووالد عبدالله بن عباس حبر الأمة، وتسعة من الذكور غيره. إليه تنسب الدولة العباسية لانتساب خلفائها إليه. كانت له سقاية الحاجّ وعمارة المسجد الحرام، وهما مما تتفاخر به قريش وتتباهى. ضلّته أمه وهو صغير، فنذرت إن هي وجدته أن تكسو الكعبة بالحرير، فوجدته فكانت أول من كسا البيت العتيق. قيل أسلم قبل الهجرة. وإنما ظل في مكة ليبعث بأخبارها إلى رسول الله ﷺ. حضر بيعة العقبة مع الأنصار. هاجر إلى المدينة قبل فتح مكة بقليل وهو آخر من هاجر. شهد فتح مكة، وثبت يوم حنين. كان رسول الله ﷺ يحبه ويوقره، وقال فيه:(**هذا بقية آبائي**). وقال فيه أيضًا: (**من آذى العباس فقد آذاني. فإنما عم الرجل صنو أبيه**). كان يحرص على عتق الرقاب، وتحرير العبيد، حتى إنه اشترى ٧٠ عبدًا وأعتقهم في مرة واحدة. توفي بالمدينة وهو ابن ٨٨ سنة ودفن بالبقيع وصلى عليه عثمان. انظر: **محمد ﷺ؛ الكعبة المشرفة.**

أبو العباس بن الفرج. انظر: **ابن الفرج، أبو العباس.**

عباس بن فرناس (؟ - ٢٧٤هـ، ؟ - ٨٨٧م). مخترع أندلسي من أهل قرطبة. ظهر في عصر الخليفة عبدالرحمن الثاني بن الحكم في القرن التاسع الميلادي. كان عالمًا ومهندسًا وفيلسوفًا، وهو أول من استنبط صناعة الزجاج من السليكا في الأندلس، كما صنع الميقاتة، وهي ساعة لقياس الوقت.

برع ابن فرناس في الأعمال الهندسية؛ فقد بنى في بيته قبة سماوية مثّل فيها النجوم والغيوم والبرق والرعد. من أهم أعماله: اهتمامه بالطيران، حيث يعتبر أول طيار اخترق الجو في العصور الوسطى، ويرجع تاريخ أولى محاولات ابن فرناس إلى عام ٢٦٧هـ، ٨٨٠م. حيث عمد ابن فرناس إلى تغطية جسمه بالريش، كما مدّ له جناحين طار بهما في الجو مسافةً بعيدة، ثم سقط فتأذّى في ظهره.

أبو العباس البوصيري. انظر: **البوصيري، أبو العباس.**

أبو العباس التنبكتي. انظر: **التنبكتي، أبو العباس.**

أبو العباس ثعلب. انظر: **ثعلب، أبو العباس.**

أبو العباس السفاح. انظر: **السفاح، أبو العباس.**

العباس، علي بك. انظر: **علي بك العباس.**

عباس محمود العقاد. انظر: **العقاد، عباس محمود.**

عباس مدني. انظر: **مدني، عباس.**

أبو العباس الناصري. انظر: **الناصري، أبو العباس.**

العباسي، محمد الأمين. انظر: **محمد الأمين العباسي.**

العبّاسيّة، الدّولة (١٣٢-٦٥٦هـ، ٧٥٠-١٢٥٨م). الدولة العباسية دولة إسلامية قامت بعد سقوط الدولة الأموية على يد العباسيين، وهم أسرة من الخلفاء تنتسب إلى العباس عم الرسول ﷺ. توحدت صفوف الشيعة بعد مقتل الحسين بكربلاء تحت قيادة محمد بن علي بن أبي طالب ـ ابن الحنفية ـ وخلفه ابنه أبو هاشم. وعندما علم الخليفة هشام بن عبد الملك بدعوته السرية استدعاه وتظاهر بإكرامه، ويقال إنه دس له السم وهو في طريقه إلى الحميمة، وهي قرية صغيرة جنوبي فلسطين، كان يقيم بها ـ منفيًا ـ محمد بن علي بن أبي طالب. وعهد بالدعوة إلى محمد بن علي بن عبد الله بن عباس قبل موته، وأفضى له بأسرار الدعوة. وبهذا انتقلت الدعوة الشيعية من الفرع العلويّ إلى الفرع العباسي.

البداية التاريخية. تركزت الدعوة العباسية في خراسان لعدة أسباب، من أبرزها: بُعدها عن العاصمة الأموية دمشق، وغلبة الروح العدائية فيها ضد الأمويين، وذلك لغلبة العنصر غير العربي فيها، وقد عانوا من مساوئ سياسة بعض الأمويين. وكانت موطن المقاتلة العرب الذين عبروا مرارًا عن تذمرهم من السياسة الأموية.

مرت الدعوة العباسية في طريقها لإسقاط الدولة الأموية بدورين،عرف الأول بدور الدعوة السرية، وعرف الثاني بدور الدعوة العلنية.

استمر الدور الأول من سنة ٩٧ أو ٩٨ أو ١٠٠هـ حتى سنة ١٢٧هـ، ٧١٥، ٧١٦، ٧١٨م حتى سنة ٧٤٤م. وكان مقر الدعوة قرية الحميمة، ونشاطها في الكوفة، ثم مرو عاصمة خراسان. وكان الدعاة في هذا الدور يجوبون خراسان للدعوة بحذر شديد في صورة تجار. ومن يكشف الولاة أمره ينكل به، ومن أشد الولاة عليهم أسد بن عبد الله القسري، الذي ولي خراسان مرتين: من سنة ١٠٦ - ١٠٩هـ، ٧٢٤ - ٧٢٧م، ثم من سنة ١١٧ - ١٢٠هـ، ٧٣٥ - ٧٣٧م. ونكل بحركة خداش (عماربن يزيد) سنة ١٨٠هـ، ٧٩٦م. وكان الدعاة يثيرون العصبية بين القبائل العربية ليقوى أمرهم.

توفي خلال هذا الدور إمام الدعوة محمد بن علي العباسي بالحميمة سنة ١٢٥هـ، ٧٤٣م. وعهد بأمر الدعوة إلى ابنه إبراهيم، الذي انتقلت في عهده الدعوة من السرية إلى العلنية. كما أوصى بكير بن ماهان قبل وفاته سنة ١٢٥ أو ١٢٦هـ، ٧٤٣ أو ٧٤٤م برئاسة الدعوة في الكوفة إلى أبي سلمة الخلال.

بدأ الدور الثاني بإرسال الإمام إبراهيم أبا مسلم الخراساني إلى مرو سنة ١٢٨هـ، ٧٤٥ - ٧٤٦م، حيث أعلن الثورة ضد الأمويين سنة ١٢٩هـ. وينتهي هذا الدور بإعلان أبي العباس عبدالله السفاح نفسه خليفة في مسجد الكوفة عام ١٣٢هـ، ٧٤٩م، وعندئذ أعلنت الحركة السرية عن صبغتها العباسية، لأن الدعوة قبل ذلك كانت تحت شعار «الرضا من آل البيت، أو الرضا من آل محمد» لكسب الشيعة العلويين.

ترأس الدعوة في الكوفة بين ٩٨هـ - ١٠٠هـ، ٧١٦ - ٧١٨م أربعة رجال مشهورون: بحير بن سلمة ثم أبو رباح ميسرة النبال ثم سالم بن بحير ثم بكير بن ماهان (أبوهاشم).

وقد نظم بكير الدعوة تنظيمًا محكمًا سنة ١١٨هـ، ٧٣٦م، فقسم الأتباع إلى اثني عشر نقيبًا يرأسهم شيخ النقباء والقائم بأمر خراسان سليمان بن كثير الخزاعي.

وكان أتباع الدعوة يدفعون الخُمس إلى الإمام ليقوم بواجبه، وينتهز بعض النقباء فرصة الحج ليلتقوا بالإمام للتشاور معه في أمور الدعوة وتسليم الخُمس والهدايا.

أدرك نصر بن سيار والي خراسان خطورة الدعوة العباسية في ولايته، فأرسل إلى الخليفة، مروان بن محمد كتابًا يكشف فيه عن قوة أبي مسلم وضعف الجند الأموي بخراسان.

واستفحل أمر الشيعة العلويين والعباسيين في الواحة وفارس وخراسان لبعدها عن دمشق، ولشعور أهلها بظلم الولاة، كما استفحل أمر الخوارج في الجزيرة وفلسطين وحضرموت واليمن. وقد أبدى مروان ضروبًا من الشجاعة والصبر والدهاء في تعامله مع أحداث عصره، ولكن العباسيين تمكنوا من الاستيلاء على الواحة والتقى جيشهم بقيادة عبدالله بن علي العباسي وجيش الأمويين بقيادة مروان عند نهر الفرات الأكبر، قرب الموصل، فاندحر مروان، وهرب إلى دمشق ولحق به العباسيون واستولوا على دمشق فهرب إلى مصر، فطاردوه إلى أن قتلوه في أبو صير بصعيد مصر.

انتقم العباسيون من الأمويين، ولم ينج من القتل سوى عبدالرحمن بن معاوية بن هشام الذي لجأ إلى الأندلس، وأقام بها دولة. وقامت بذلك الدولة العباسية التي توالى

على السلطة بها خلفاء بلغ عددهم ٣٧ خليفة كان من أبرزهم إسهامًا في بناء الدولة والحفاظ عليها السفاح والمنصور والمهدي والهادي والرشيد والمأمون والمعتصم.

مكانة الدولة العباسية في تاريخ الإسلام الحضاري. أسهمت الدولة العباسية إسهامًا كبيرًا في تاريخ الحضارة الإنسانية بعامة وتاريخ الحضارة الإسلامية بصفة خاصة. وكان أبرز مجالات هذا الإسهام مايلي:

١- استطاع العباسيون الحيلولة دون الخطر الصيني الطامع في المناطق الغربية للصين. وسادت علاقات وثيقة بعد ذلك بين الصين والعباسيين، وسلكت التجارة ذلك الطريق البري القديم المنحدر من الصين صوب الغرب، وتدفقت واردات الصين على العالم الإسلامي.

٢- أتم العباسيون الفتح العربي الإسلامي في إقليم السند، ووطدوا النفوذ العربي الإسلامي هناك. وأتاحوا لتجارة الهند الدخول إلى أسواق العراق في طمأنينة، ومكنوا لثقافة الهند من أن تواكب التجارة وتمضي في إثرها. ونمت البحرية العربية الإسلامية في المحيط الهندي لتؤدي الدور نفسه الذي أدته البحرية الأموية في البحر الأبيض. وبدأت السفن العربية الإسلامية والبحارة العرب المسلمون يدخلون مياه جزر الهند الشرقية وجنوبي الصين. وأصبحت البصرة من أهم الموانئ العالمية؛ تتجمع فيها المراكب القادمة من الشرق الأقصى، وأفاد كثير من المسلمين من هذا التطور الجديد، إذ كونوا ثروات طائلة.

٣- نجحت الدعوة إلى الإسلام وسط الإيرانيين والتركستانيين وسكان أقاليم السند ومصر والمغرب والأندلس، فأسهم مسلمو هذه المناطق في الحياة الاقتصادية، والفكرية، وبرع كثير من هؤلاء في مختلف العلوم الإسلامية العربية. وسيطروا على الجيش والإدارة، وقادوا معظم الحركات الاستقلالية في العصر العباسي الثاني.

٤- شهد العصر العباسي الأول تطوراً اقتصاديًا هائلاً، وصل إلى القمة في القرن الثالث الهجري. فقد عملت الدولة العباسية على تحرير طبقة العمال والفلاحين من أغلال السياسة المالية الأموية. فتم الإعفاء من الجزية لمن أسلم، وأبيحت ملكية الأرض، وتخفف الناس من أعباء الضرائب وقلت الهجرة إلى المدينة فرارًا من كساد الريف. وفتح المجال أمام جميع أفراد الشعب للكسب الحلال، فنمت أرستقراطية جديدة من غير العرب، تمتعت بنفوذ اقتصادي كبير.

وشهد هذا العصر نشاطًا اقتصاديًا ملحوظًا في مجال الصناعة، فقد توفرت المادة الخام، واستطاع العباسيون استغلال مناجم الذهب والفضة والنحاس وفتحت الأسواق العالمية أبوابها للمصنوعات العباسية. ونمت الحياة المصرفية لخدمة التجارة وعرفت المصارف والصكوك (الشيكات) وعمليات التحويل المصرفية.

٥- انفرد هذا العصر بتطور جديد في النظم الإسلامية. فقد اعتمدت الخلافة العباسية على نظرية الإمامة التي كانت محور الدعوة العباسية.

٦- نمت في ظل الدولة العباسية المدارس الإقليمية. فتطورت حركة التدوين ـ تدوين التراث الإسلامي العربي كله ـ واكتسبت العلوم الإسلامية صفة الوضوح والأصالة والعمق، والإفادة من التراث البشري الإنساني القديم. واكتملت حركة الترجمة والتمثّل والشرح لعلوم الأمم الأخرى كالإغريق والهنود والفرس والصينيين. وقام المسلمون غير العرب بدور بارز وفعال في هذه المجالات. فكان منهم أعلام مدارس العراق وإيران وغيرهما.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

تراجم

سياسيون

ابن أعين، هرثمة
خمارويه
الخيزران
السفاح، أبو العباس
صاحب الزنج
ابن طولون، أحمد
العباس بن عبدالمطلب
عبدالرحمن الداخل
مروان بن محمد
أبو مسلم الخراساني
المعتصم العباسي
المنصور، أبو جعفر
نصر بن سيار
الهادي بن المهدي
هارون الرشيد
هشام بن عبدالملك

علماء العصر العباسي

إخوان الصفا
الإدريسي، الشريف
البتاني، أبو عبدالله
البوزجاني
البيروني
ابن البيطار
جابر بن حيان
الخوارزمي، أبو جعفر
الدينوري، أبو حنيفة
الرازي، أبو بكر محمد
ابن سينا
ابن الصوري
عمر الخيام
ابن الهيثم، أبو علي

شعراء وأدباء العصر العباسي

ابن إسحاق، حنين
البحتري
بشار بن برد
أبو تمام
الجاحظ
حماد الراوية
خلف الأحمر
الخليل بن أحمد
ديك الجن
رابعة العدوية
ابن الرومي
سلم الخاسر
سيبويه
السيد الحميري
سيف الدولة الحمداني
الشريف الرضي
العباس بن الأحنف
أبو العتاهية
الفراء، أبو زكريا
أبو فراس الحمداني
الكسائي
المتنبي
مسلم بن الوليد
المعري، أبو العلاء
المفضل الضبي
أبو نواس

دول

الأخشيدية، الدولة
الأغالبة، دولة
الأموية، الدولة
البويهية، الدولة
الحمدانية، الدولة
الصفارية، الدولة
الطاهرية، الدولة
الفاطميون العبيديون

مقالات أخرى ذات صلة

بغداد | الشعر | العربي، الأدب
سوريا، تاريخ | العراق، تاريخ | العلوم عند العرب والمسلمين
الشرق الأوسط

العباسيون. انظر: **السفاح، أبو العباس؛ الشرق الأوسط؛ العباسية، الدولة؛ العراق** (الحكم العربي)؛ **المنصور، أبو جعفر؛ هارون الرشيد.**

أبو عبد الله (؟ - ٩٤٠هـ، ؟ - ١٥٣٣م). محمد بن علي بن سعد النّصري، آخر ملوك المسلمين في غرناطة، أحد أقاليم جنوبي أسبانيا في الوقت الحاضر. اشتُهر بأبي عبدالله وهو عند الأسبان (أبو أبْدل)، ومن أسمائه أيضًا (الصغير) وكان يحكم تحت اسمَ محمد الحادي عشر. استولى على العرش من أبيه عام ٨٨٧هـ، ١٤٨٢م، وكان ملكًا قاسيًا وظالمًا. وفي عام ٨٩٨هـ، ١٤٩٢م حاصرت أبا عبدالله جيوش فرديناند وإيزابللا، وهما حاكما قشتالة (أسبانيا) وأراغون، وهزموه. وعندما فرَّ من مملكته التي سُلبت منه، وقف أبو عبد الله يلقي نظرة الوداع عليها. وما زال الموضع الذي وقف عنده مزارًا للسائحين. ذهب أبوعبدالله إلى المغرب ويقال إنه قُتل في إحدى المعارك.

عبد الله أبو الزناد. انظر: **أبو الزناد، عبد الله.**

عبد الله الأصبهاني. انظر: **الأصبهاني، عبد الله.**

أبو عبد الله البتاني. انظر: **البتاني، أبو عبد الله.**

عبد الله البردوني (١٣٤٤هـ- ، ١٩٢٥م -). شاعر يمني ضرير. ولد في قرية البردون بالحدا بلواء ذمار. وهي قرية جميلة يطل عليها جبلان شاهقان مكللان بالعشب. وفي أحضان هذه القرية وتحت ظل والده الفلاح ووالدته، قضى الشاعر طفولته حتى أغمض العمى عينيه بين الرابعة والسادسة من العمر بعد أن كابد الجدري سنتين. وفي نهاية السابعة استهل التعليم في مدرسة ابتدائية في القرية. واستمر سنتين انتقل على أثرهما إلى قرية المحلة من أعمال ذمار وفيها أقام أشهرًا بين البيت والمدرسة. ثم انتقل إلى مدينة ذمار، وفي مدرستيها الابتدائية والعلمية عكف على الدرس. وكانت مدة إقامته في ذمار عشر سنوات. وفي هذه الفترة من حياته مال إلى الأدب وبدأ يقرض الشعر وهو في الثالثة عشرة من عمره. وأكثر هذا الشعر شكوى من الزمن، وتأوه من ضيق الحال. وفي هذا الشعر نزعات هجائية، تكونت لديه نتيجة لقراءته شعر الهجائين العرب. فقد كان الشاعر يتعزى بقراءة الهجو ونظمه. وبعد ذلك سافر الشاعر إلى صنعاء وهناك تبنته مدرسة **دار العلوم** وفيها درس المنهج المقرر حتى أنهاه، وعُين أستاذًا للآداب العربية في نفس المدرسة.

يُعد البردوني من الشعراء القليلين في اليمن الذين ما يزالون يحافظون على سمات الشعر والفن في القصيدة العمودية. وهو من القراء المواظبين على قراءة الشعر الجديد، يفيد من صوره الجديدة وتحرره في استخدام المفردات والتراكيب الشعرية الحديثة.

بدأ البردوني كلاسيكيًا يقلد القدماء ويقف طويلاً عند أبي تمام ثم تأثر بالرومانسيين. وفي ديوانه الأول أمثلة كثيرة على ذلك مثل قوله في إحدى قصائده:

يا شاعر الأزهار والأغصان
هل أنت ملتهب الحشا أو هاني
ماذا تغني، من تناجي في الغنا
ولمن تبوح بكامن الوجدان
هذا نشيدك يستفيض صبابة
حرّى كأشواق المحب العاني

والبردوني رغم محافظته على الأسلوب البيتي في القصيدة، شاعر مجدد ليس في محتويات قصائده فحسب بل في بناء هذه القصائد القائم على تجنّب العلاقات اللغوية التقليدية وابتكار جمل وصيغ شعرية نامية وبخاصة في دواوينه الأخيرة. ونجد تجسيدًا لهذا الأسلوب في قصيدته **يداها** التي يقول فيها:

مثلما يبتدئ البيت المقفّى
رحلة غيمية تبدو وتخفى
مثلما يلمس منقار السنى
سَحَرًا أرعش عينيه وأغفى
هكذا أحسو يديك إصبعًا
إصبعًا أطمع لو جاوزن ألفا
مثل عنقودين أعيا المجتني
أي حباتهما أحلى وأصفى
هذه أحلى وأطري أختها
تلك أشهى، هذه للقلب أشفى
هذه أخصب نضجًا إنني
ضعت بين الشعر لا أملك وصفا

والبردوني ليس شاعرًا فحسب بل هو ناقد أدبي وكاتب اجتماعي. وتكاد تكون الكتابة النقدية أو الدراسة الاجتماعية صلته الوحيدة بالقارئ عندما يكف عن قول الشعر في بعض الأوقات. وقد أصدر الشاعر كتابين نثرين أحدهما دراسات تحليلية ونقدية لبعض قصائد الشعراء اليمنيين الأقدمين والمحدثين وهو كتاب **رحلة في الشعر**

اليمني قديمه وحديثه، والآخر دراسات اجتماعية وتاريخية سجل فيها الشاعر انطباعاته الخاصة عن بعض القضايا اليمنية المعاصرة سمّاه **قضايا يمنية**.

أما أعمال البردوني الشعرية فهي:

من أرض بلقيس (١٩٦١م)؛ **لعيني أم بلقيس** (١٩٧٥م)؛ **في طريق الفجر** (١٩٦٨م)؛ **السفر إلى الأيام الخضر**؛ **مدينة الغد**؛ **وجوه دخانية في مرايا الليل**.

عبد الله بشارة. انظر: **بشارة، عبد الله يعقوب**.

أبو عبد الله بن الأبار. انظر: **ابن الأبار، أبو عبد الله**.

أبو عبد الله بن الأخرم. انظر: **ابن الأخرم، أبو عبد الله**.

عبدالله بن ثنيان (؟ -١٢٥٩هـ، ؟ -١٨٤٣م).

عبدالله بن ثنيان بن إبراهيم بن ثنيان بن سعود بن محمد ابن مقرن بن مرخان بن إبراهيم بن موسى بن ربيعة بن مانع ابن ربيعة المريدي. وينتهي نسبه إلى بكر بن وائل من بني أسد بن ربيعة.

اتصف عبدالله بن ثنيان بالتدين، فهو رجل عقيدة كان يأمر بالمعروف وينهى عن المنكر. وكان يتحلى بالثبات والشجاعة في الحروب، وقيل إنه كان يتمتع ببعض مزايا الإمام فيصل بن تركي، وقد أثرت هذه المزايا والصفات جميعها على موقفه العام ومقاومته لخالد بن سعود.

أعماله. ظهر عبدالله بن ثنيان على مسرح الأحداث التاريخية في نجد بعد غزوة البياض التي رافق فيها خالد بن سعود ضد آل شامر عام ١٢٥٧هـ، ١٨٤١م. وكان خالد ابن سعود حريصًا على مراقبة تحركات عبدالله بن ثنيان لأنه ظل يشك في نواياه تجاهه. وعندما قرر خالد بن سعود التوجه إلى بلدة الشنانة ليودع خورشيد باشا الذي قرر الرحيل إلى مصر بعد معاهدة لندن ١٢٥٦هـ، ١٨٤٠م، طلب خالد من ابن ثنيان أن يرافقه فتعلل ابن ثنيان بالمرض، وعندما غادر خالد الرياض، انسل ابن ثنيان وذهب إلى قبائل المنتفق في جنوبي العراق، والتجأ إلى رئيسها عيسى ابن محمد السعدون، وظل هناك عدة أسابيع دارت خلالها مراسلات بينه وبين خالد بن سعود، وكان من أهم ما توصل إليه الطرفان هو أن يعود ابن ثنيان إلى الرياض مكرمًا ويعطى أمانًا.

ولما عاد ابن ثنيان إلى الرياض، شك قبل أن يدخلها في نوايا خالد بن سعود تجاهه، فتوجه إلى الجنوب عند قبيلة سبيع فساعده رئيسها راشد بن جفران، وأهالي الجنوب في الحوطة والحلوة والحريق وغيرها، ومن هناك أعلن رفضه لحكم خالد بن سعود الذي كان يعمل باسم محمد علي باشا فعليًا وباسمه هو ظاهريًا. وظل ابن ثنيان مؤمنًا بضرورة عودة الحكم السعودي الوطني رافضًا التبعية السياسية لسيادة محمد علي باشا، وساعده على ذلك أمران : **الأول** تأييد غالبية أهالي نجد له؛ لأنه مطالب شرعي بالحكم في غياب الإمام فيصل بن تركي، بالإضافة إلى تأييد علماء نجد له، و**الثاني** خروج قوات محمد علي باشا من الجزيرة العربية عقب توقيع معاهدة لندن عام ١٢٥٦هـ، ١٨٤٠م وهي المعاهدة التي نصت على أن حكم محمد علي باشا محصور في ولاية مصر العثمانية فقط. فرأى النجديون أن ثورة ابن ثنيان على خالد بن سعود تجسيد لمبدأ الحكم الوطني الرافض للتبعية السياسية للإدارة في مصر، وعدوا ثورته هذه تخليصًا لهم من حكم محمد علي باشا المفروض عليهم بالقوة.

وقد أثبتت الحوادث التاريخية تدريجيًا أن مقاومة خالد ابن سعود للتيار الوطني الذي كان يقوده ابن ثنيان كانت مقاومة واهية، بينما أخذ موقف ابن ثنيان في النمو والتأييد، لذا لم يصمد خالد بن سعود وأتباعه في وجه ثورة ابن ثنيان بعد انسحاب القوات المصرية من نجد، واضطر إلى الانسحاب شرقًا إلى الأحساء ومنها إلى الكويت، ثم توجه إلى مكة المكرمة حيث توفي فيها.

تسلم ابن ثنيان حكم نجد ومد نفوذه إلى بلاد أخرى كانت تابعة للدولة السعودية الأولى، وذلك إحياءً لوجودها. لكن حكمه لم يدم طويلاً بعد أن عاد الإمام فيصل بن تركي من منفاه في مصر إلى الرياض لأنه كان الإمام الشرعي المبايع.

أمسك فيصل بن تركي بعبدالله بن ثنيان بعد مقاومة الأخير له، فحبسه في السجن، وتوفي فيه، وصلى عليه الإمام فيصل ودفن في مقابر العود.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

خالد بن سعود — فيصل بن تركي بن عبدالله

الدولة السعودية الثانية

عبدالله بن جَحْش (؟ - ٣هـ، ؟ - ٦٢٥م).

عبد الله بن جحش الأسدي أخو زينب بنت جحش أم المؤمنين، صحابي جليل، قديم الإسلام. هاجر الهجرتين إلى أرض الحبشة ثم هاجر إلى المدينة. شهد بدراً واستشاره النبي ﷺ في أسارى بدر، كما استشار أبا بكر وعمر. وأرسله رسول الله ﷺ قائداً لبعض السرايا. ثم شهد أحداً، واستشهد، ودفن مع خاله حمزة بن عبد المطلب في قبر واحد.

عبدالله بن حرام (؟ - ٣هـ ، ؟ - ٦٢٥م).

عبدالله بن عمرو بن حرام بن ثعلبة السلمي، يكنى أبا جابر، بابنه جابر بن عبدالله الصحابي الجليل. صحابي أنصاري من الخزرج. قدم مع فريق من قومه في العام السابق للهجرة، ولم يكن قد أسلم، ولكنه عرف بنقاء سريرته، وحسن استجابته. ولذلك سارع إلى الدخول في الإسلام بدعوة من أصحاب العقبة الثانية، وصحبهم إلى لقاء رسول الله ﷺ، واشترك في البيعة، وتم اختياره نقيباً من النقباء الاثني عشر.

كان أبو جابر من أشراف قومه، وابنه جابر من كبار المحدثين. شهد بدراً مع رسول الله ﷺ وأبلى بلاءً حسناً. وفي أُحُد سارع أبو جابر ملبياً دعوة الجهاد وتقدم الصفوف يقاتل مشركي قريش واستشهد كما تمنى. وكان أول شهداء تلك الموقعة.

عبدالله بن الحسين (١٣٠٠- ١٣٧١هـ، ١٨٨٢-١٩٥١م).

مؤسس المملكة الأردنية الهاشمية. كان من أبناء شريف الحجاز الحسين بن علي.

بحلول عام ١٣٣٩هـ، ١٩٢٠م بلغت مقاومة العرب للمستعمرين الإنجليز والفرنسيين أوجها في بلاد الشام؛ إثر نقضهم وعدهم بمنح البلاد العربية استقلالها بعد انتهاء الحرب العالمية الأولى. وقسموا الشام إلى ثلاث مناطق هي: ١- المنطقة الجنوبية وهي فلسطين. وجعلوا إدارتها في يد السلطات الإنجليزية، ٢- المنطقة الشرقية، تضم سوريا الداخلية وشرقي الأردن وتركوها للأمير فيصل ليتولى إدارتها، ٣- المنطقة الغربية؛ تشمل لبنان والساحل السوري كله، وسيطر عليه الفرنسيون.

جرى تقسيم بلاد الشام بموجب معاهدة سايكس بيكو رغم وعد سابق بأن تستقل تلك البلاد، وتكون تحت حكم الحسين بن علي. ونشأت حركة مقاومة قوية لهذه المعاهدة وعمل زعماء الحركة الوطنية على تحقيق الاستقلال. وصل الأمير عبدالله بن الحسين إلى عمان في ١١ ربيع الأول عام ١٣٣٩هـ الموافق ١١ نوفمبر عام ١٩٢٠م. قابله زعماء المقاومة ورؤساء القبائل والعشائر وأعلنوا ولاءهم له ورحبوا به.

مفاوضاته مع البريطانيين. اجتمع تشرتشل بالأمير عبدالله في مدينة القدس واعترف له بإمارة شرقي الأردن على أن تكون مستقلة استقلالاً إدارياً تاماً، وعلى أن يكون هناك مندوب بريطاني في عمان، وبموجب اتفاقية الأمير عبدالله وتشرتشل التي وقِّعت في ١٣٤٠هـ، ٢٩ مارس عام ١٩٢١م تكوّنت إمارة شرقي الأردن بزعامة الأمير عبدالله.

سياسته مع الإنجليز. وفي ٢٨ فبراير عام ١٩٢٣م فرض الإنجليز الانتداب على الأردن. واستمر في ذلك حتى عام ١٩٤٦م حيث تم إبرام معاهدة تحالف وصداقة بين الأردن وبريطانيا وبموجبها اعترفت بريطانيا باستقلال شرقي الأردن مع وجود نوع من الإشراف عليه.

وفي ٥ جمادى عام ١٣٦٧هـ، ١٥ مارس عام ١٩٤٨م حصلت الأردن بقيادة الملك عبدالله بن الحسين على استقلالها التام بعد أن كتب عدداً كبيراً من المذكرات للبريطانيين، وانتهى بذلك عهد الانتداب البريطاني على الأردن.

حكمه بعد الاستقلال. بدأ الملك عبدالله، بعد تحقيق استقلال الأردن، في إقامة علاقات وثيقة بجيرانه واحتفظ بعلاقات صداقة مع الإنجليز. واستمر في الوقت نفسه يدعو لتحرير العرب من قبضة الاستعمار .

اختار الملك عبدالله أن يكون اسم البلاد بعد الاستقلال **المملكة الأردنية الهاشمية.**

بعد اعلان دولة إسرائيل قام الملك عبدالله بتوحيد ضفتي نهر الأردن وانتهج سياسة الصداقة التي مكّنته من أخذ مساعدات لبلاده من البريطانيين. وعمل على تقوية البلاد وإعمارها وعلى تعليم أبناء شعبه وبناء الجيش.

وفاته. اغتيل الملك عبدالله وهو في المسجد الأقصى. وتولى الأمير طلال حكم البلاد من بعده؛ فصار ثاني ملك للمملكة الأردنية الهاشمية بعد مؤسسها الملك عبدالله بن الحسين.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأردن	سايكس- بيكو، معاهدة
الأردن، تاريخ	فلسطين، تاريخ
حسين الأول	

عبدالله بن خميس (١٣٣٩هـ- ، ١٩٢١م-).

عبدالله بن محمد بن خميس، باحث وأديب سعودي، ولد في المَلْقَى قرب مدينة الرياض. وتلقى تعليمه الأولي فيها قبل أن يلتحق بدار التوحيد في الطائف ثم بكليتي الشريعة واللغة العربية بمكة الكرمة. عمل في وظائف عدة منها: مديراً لرئاسة القضاء في المملكة العربية السعودية ووكيلاً لوزارة المواصلات وعضواً في المجلس الأعلى للإعلام.

اختير لعضوية مجمعي اللغة العربية في القاهرة وبغداد، ونال جائزة الدولة التقديرية في الأدب عام ١٤٠٤هـ/ ١٩٨٤م. أسس مجلة الجزيرة الشهرية عام ١٣٧٩هـ/

١٩٥٩م والتي أصبحت فيما بعد جريدة يومية تصدر عن مؤسسة الجزيرة للصحافة والطباعة والنشر.

تنصب اهتمامات عبدالله بن خميس البحثية ـ في معظمها ـ على ما له علاقة بتاريخ الجزيرة العربية وجغرافيتها. كما أن له اهتمامًا خاصًا بالأدب الشعبي، حيث يعد من أوائل الدارسين له والباحثين فيه.

ومن مؤلفاته في هذا الحقل: **راشد الخلاوي: حياته وشعره** (١٣٩٢هـ/١٩٧٢م)؛ **الشعر النبطي امتداد للفصيح** (بحث منشور ضمن أعمال المؤتمر الأول للأدباء السعوديين) (١٣٩٤هـ/ ١٩٧٤م)؛ **الأدب الشعبي في جزيرة العرب** (١٤٠٢هـ / ١٩٨٢م).

أما أعماله الأخرى فمنها: **المجاز بين اليمامة والحجاز** (١٣٩٠هـ/ ١٩٧٠م)؛ **الدرعية العاصمة الأولى** (١٤٠٢هـ/ ١٩٨٢م)؛ **تاريخ اليمامة** (١٤٠٧هـ/ ١٩٨٧م)؛ **معجم جبال الجزيرة** (١٤١٠هـ/ ١٩٨٩م)، إضافة إلى دراساته ومراجعاته المنشورة في عدد من الكتب. وابن خميس كذلك شاعر تراثي في ترسمه للقصيدة العربية القديمة، بما تحفل به من أغراض تقليدية، وبما توليه من اهتمام بالصياغة الفخمة واللغة الجزلة، وله ديوان بعنوان **على ربى اليمامة** (١٣٩٧هـ/ ١٩٧٧م).

عبد الله بن دِيْنَار (؟ - ١٢٧هـ، ؟ - ٧٤٥م).

أبو عبد الرحمن عبدالله بن دينار العدوي العُمري، المدني. الإمام المحدِّث الحجّة.

سمع من ابن عمر وأنس بن مالك وسليمان بن يسار وغيرهم. روى عنه شعبة والثوري ومالك وغيرهم. وهو الذي تفرد بحديث "نهي النبي ﷺ عن بيع الولاء وعن هبته" فلم يروه غيره، ولذلك قال شعبة: وددت أن عبد الله بن دينار لماحدّث بهذا الحديث أذِن لي حتى أقوم إليه فأقبِّل رأسه.

عبدالله بن رواحة (؟ ـ ٨هـ، ؟ ـ ٦٢٩م).

أبومحمد عبدالله بن رواحة بن ثعلبة الأنصاري. صحابي جليل يُعدّ أحد فرسان المسلمين وقوادهم. من الشعراء المخضرمين. وقف شعره ونفسه للدفاع عن الدعوة ورسولها، فجمع بين الفروسية والشعر والدين. خزرجي النسب يعود أصله إلى قبائل الأزد القحطانية الذين نزحوا إلى شمالي الجزيرة بعد تصدُّع سد مأرب. وقد أقام الأوس والخزرج في يثرب، إحدى مدن الحجاز. وحينما عرف الإسلام طريقه إلى يثرب كان عبد الله من أوائل من سارعوا إلى الإيمان بالله والتصديق بدعوة الرسول ﷺ، فهو أحد النقباء في بيعة العقبة، وأحد الأمراء الثلاثة الشهداء في غزوة مؤتة.

شهد مع الرسول ﷺ جميع الغزوات والوقائع، لم يتخلف عن واحدة منها حتى استشهد في غزوة مؤتة. وكان مثلاً من الأمثلة الصادقة في الإيمان والإخلاص والتفاني، وكان له شأنه في الحياة الإسلامية منذ عهد مبكر؛ فهو أحد الشعراء المحسنين الذين كانوا يردون الأذى عن رسول الله ﷺ وفيه وفي صاحبيه : حسان، وكعب بن مالك، نزلت: ﴿ **إلا الذين آمنوا وعملوا الصالحات وذكروا الله كثيراً**﴾. الشعراء: ٢٢٧. فالآية الكريمة استثنت ثلاثتهم من الشعراء الذين يَتَّبِعُهم الغاوون، ويقولون مالا يفعلون. وهو أحد فرسان المسلمين وقوادهم، فقد اندفع لقتال أعداء الله، وتمنى الموت على الصورة التي أرادها فخرج إلى مؤتة مع جيش المسلمين، وذلك في جمادى الأولى عام ٨هـ، فحينما ودعه المسلمون مع أمراء جيش مؤتة قائلين لهم: صحبكم الله ودفع عنكم، وردكم إلينا صالحين. أجابهم عبد الله بن رواحة قائلاً:

لكنني أسأل الرحمن مغفرةً
وضربة ذات فرع تقذف الزَّبدا
أو طعنةً بيدَيْ حَرّانَ مُجْهِزَةً
بحربة تَنْفُذ الأحشاء والكبدا
حتى يُقال إذا مَرُّوا على جدَثي
يا أرشد الله من غاز وقد رَشَدا

وكان الرسول ﷺ يقربه منه ويعتمد عليه في أكثر من مناسبة. وله مناقب كثيرة أشار إلى بعضها ابن حجر في **الإصابة** وابن عبدالبر في **الاستيعاب**. وشعره على قلته ملتزم، هدفه خدمة العقيدة والدفاع عنها. وشعره في مؤتة يعكس حقيقة شخصيته وتحمسه لعقيدته. وطَّن نفسه على الشهادة طمعًا في مرضاة الله ومثوبة المجاهدين. وحينما اصطدمت هذه الرغبة بالرهبة من الموت في معركة غير متكافئة بين جيش الروم ـ كثير العدد والعدة ـ وجيش المسلمين الذي لا يتجاوز الثلاثة آلاف مقاتل، تردد عبدالله في أول الأمر، وحدثته النفس البشرية المجبولة على حب الحياة بالتراجع. وهذا الموقف يعبِّر بصدق عن النزعة الإنسانية التي تفرض نفسها في مثل هذه المواقف. إلا أن إرادة عبدالله وشجاعته كانت أقوى من الاستسلام والتراجع، فمضى يقاتل ويرتجز وافتتح حواره مع النفس بتقريع لها وتحقير لشأنها:

يا نفس مالك تَكرهينَ الجنّة
أقْسم بالله لتنزلِنّهْ
طائعة أو لَتُكْرهِنّهْ
فطالما قد كنت مطمئنهْ
هل أنتِ إلا نطفة في شنّهْ
قد أجلبَ الناس وشدّوا الرّنّهْ

ومن أجمل مقطوعاته في نصرة الدعوة وتأييدها، قوله:

إني تفرَّسْتُ فيك الخيْرَ أعرفه
والله يعلم أنْ ماخانني البَصَرُ
أنت النبيُّ ومن يُحْرَمْ شفاعَتَه
يوم الحساب فقد أزرى به القدرُ
فثبَّتَ الله ما آتاك من حَسَنٍ
تثبيتَ موسى ونصرًا كالذي نُصِرُوا

عبد الله بن الزبعرى. انظر: **ابن الزبعرى، عبد الله.**

عبد الله بن الزبير (؟ - ٧٣هـ ، ؟ - ٦٩٢م). عبد الله بن الزبير بن العوام بن خويلد بن عبدالعُزّى بن قصيّ بن كلاب بن مرّة القرشي الأسدي. صحابيّ جليل وأول مولود للمسلمين في المدينة بعد الهجرة. أبوه الزبير بن العوّام أحدُ المبشرين بالجنة وحواريُّ رسول الله ﷺ. وأمّه أسماء ذات النطاقين بنت أبي بكر الصديق رضي الله عنهما، وجدّته صفية عمة رسول الله ﷺ وخالته أم المؤمنين عائشة رضي الله عنها، وعمة أبيه أم المؤمنين خديجة رضي الله عنها.

شبَّ عبدالله بن الزبير نضير العود، متفتح الذهن، وعبَّ من بيت عامر بالإيمان. كان من العبادلة كما سمّاهم الإمام أحمد بنُ حنبل رضي الله عنه وهم: عبدالله بن عمر، وعبدالله بن عمرو بن العاص، وعبدالله بن عباس، وعبدالله ابن الزبير رضي الله عنهم أجمعين.

كان عبدالله بن الزبير رضي الله عنه جريئًا يُوقِّرُ الكبار ولا يهاب إلا الله. بدأ جهاده الأول مع أبيه في موقعة اليرموك. وكان في استقبال الخليفة عمر رضي الله عنه في الجابية في بلاد الشام عندما اجتمع مع قادة الفتح ليشهد فتح بيت المقدس.

أبرز المعارك التي خاضها عبدالله رضي الله عنه بعد اليرموك، فتح إفريقيّة ـ تونس اليوم ـ بقيادة عبدالله بن أبي السرح. وأوفده القائد يحمل البشارة بانتصار المسلمين ضد البربر. استقبله الخليفة عثمان رضي الله عنه بحفاوة، وخطب عبدالله رضي الله عنه أمامه متحدثا عن بُطولات المسلمين وجهادهم في تلك الدّيار. دافع عنَ الخليفة عثمان رضي الله عنه يوم حُوصر في داره وكان معه عددٌ من أولاد الصحابة. واشترك في معركة الجمل إلى جانب خالته عائشة رضي الله عنها وجرح في تلك المعركة.

كان عبدالله بن الزبير عالمًا تقيًا لم يبايع يزيد بن معاوية. ثم بويع بالخلافة عام ٦٤ للهجرة ودانت له أقطار الحجاز واليمن والعراق ومصر وخراسان وقسم من بلاد الشام، واتخذ المدينة عاصمة لخلافته التي دامت تسع سنوات.

التجأ عبدالله بن الزبير رضي الله عنه إلى مكة عندما أرسل عبدالملك بن مروان جيشًا بقيادة الحجاج بن يوسف الثقفي للوقوف في وجهه. استبسل عبدالله في الدفاع داخل الحرم حتى سقط شهيدًا.

لم يكن عبدالله بن الزبير رضي الله عنه رجل سياسة ولكنه كان رجل جهاد وعبادة وصلاح. وكان قوّام الليل، صوّام النّهار، وكان يُسمى **حَمَام المسجد.** له في كتب الحديث ٣٣ حديثًا.

عبد الله بن سبأ. انظر: **ابن سبأ، عبد الله.**

عبد الله بن سعد (؟ - ٣٦هـ، ؟ - ٦٥٧م). عبد الله بن سعد بن أبي السَّرْح القرشي العامري. كان أخاً لعثمان بن عفان من الرضاعة. أسلم قبل الفتح، ثم هاجر إلى المدينة، وكان يكتب الوحي ثم ارتد. فلما كان فتح مكة أمَّن الرسول ﷺ الناس إلا أربعة هو منهم. طلب عثمان من أخيه عبدالله أن يبايع رسول الله ﷺ فتأخر خوفًا من القتل، ثم بايعه. شهد فتح مصر مع عمرو بن العاص. ثم أمَّره عثمان على مصر. فتح إفريقية (تونس) في عهد عثمان في سنة ٢٧هـ. كان قائد المسلمين في المعركة البحرية ذات الصواري سنة ٣٤هـ. انظر: **الفتوح الإسلامية.**

عبد الله بن سعود بن عبدالعزيز (؟ - ١٢٣٤هـ ، ؟ - ١٨١٩م). عبدالله بن سعود بن عبدالعزيز بن محمد بن سعود بن محمد بن مقرن بن مرخان بن إبراهيم بن موسى بن ربيعة بن مانع بن ربيعة المريدي.. وينتهي نسبه إلى بكر بن وائل من بني أسد بن ربيعة.

تحلّى الإمام عبدالله بالأخلاق الفاضلة وعرف بالسيرة الحسنة. كان ملتزمًا بإقامة الشرائع، ويأمر بالمعروف وينهى عن المنكر، كثير الصمت، كثير العطاء والبذل، يقضي حوائج الفقراء والمحتاجين والمساكين، ويجالس أهل العلم ويمعن في إكرامهم. وقد اتصف بالشجاعة فكان يقود القوات السعودية في المعارك ضد الأعداء أثناء حياة والده وأثناء إمامته.

أعماله. لما تولى الإمام عبدالله الحكم بعد وفاة والده سعود الكبير عام ١٢٢٩هـ، ١٨١٤م، كانت المعارك بين قوات محمد علي باشا والقوات السعودية قد احتدمت واشتدت وطأتها، كما أن وفاة الإمام سعود بن عبدالعزيز

كانت قد أثرت بعض التأثير على الموقف السعودي برمته، إلا أن الإمام عبدالله بذل كل ما في وسعه، لإيقاف تقدم القوات العثمانية المصرية باتجاه بلاد نجد، وحاول حصرها في منطقة الحجاز، إلا أن الظروف لم تمكنه من إنجاح مشروعه الإستراتيجي، حيث كان هناك فارق كبير بين قواته وقوات خصمه من حيث السلاح، والعتاد، والخطط الحربية، والإمكانات المالية، وغيرها من المسائل الإستراتيجية والعسكرية. وقد مكن ذلك إبراهيم باشا من السيطرة على المدن والقرى واحدة تلو الأخرى إلى أن وصل إلى الدرعية عاصمة الدولة السعودية الأولى، فحاصرها وأطبق الحصار عليها من كل جوانبها الإستراتيجية.

دافع الإمام عبدالله وقواته السعودية عن الدرعية دفاع الأبطال، واستبسلوا في المقاومة والصمود مدة زادت على ستة أشهر وهو الموقف نفسه الذي وقفته كثير من المدن والقرى النجدية أثناء مهاجمة قوات إبراهيم باشا لها ومحاصرتها.

ولما أجهد الحصار الإمام عبدالله وقواته السعودية، اضطر إلى مصالحة إبراهيم باشا الذي اشترط أن يسلّم الإمام عبدالله نفسه ليقوم إبراهيم باشا بدوره بإرساله إلى محمد علي باشا في القاهرة ومن ثم يقوم محمد علي باشا بإرساله إلى السلطان في الآستانة؛ فوافق الإمام عبدالله، بعد أن اشترط على إبراهيم باشا أن يؤمِّن سكان الدرعية ومن فيها على أرواحهم. وهكذا استسلم الإمام عبدالله في اليوم الثامن من ذي القعدة عام ١٢٣٣هـ، العاشر من سبتمبر عام ١٨١٨م. وبعد يومين أرسل إبراهيم باشا الإمام عبدالله إلى القاهرة تحت حراسة مشددة.

وصل الإمام عبدالله إلى القاهرة يوم الاثنين ١٧ محرم ١٢٣٤هـ، ١٦ نوفمبر ١٨١٩م، ولم يلبث فيها سوى يومين، أرسله بعدهما محمد علي باشا هو وبعض أقربائه إلى الآستانة، فطيف به في شوارعها ثلاثة أيام ثم أعدم في ميدان أيا صوفيا، وظلت جثته معروضة عدة أيام.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

خالد بن سعود
الدولة السعودية الأولى
الدولة السعودية الثانية
سعود بن عبدالعزيز بن محمد
السعودية

عبد الله بن طاووس (؟ - ١٣٢هـ، ؟ - ٧٤٩م).

أبو محمد عبد الله بن طاووس بن كَيْسان اليماني. الإمام المحدِّث الثقة. سمع من أبيه، وأكثر عنه ومن عكرمة مولى ابن عباس وعمرو بن شعيب وغيرهم. حدّث عنه ابن جريج والثوري وابن عيينة وغيرهم.

كان فقيهاً من أعلم الناس بالعربية، حسن الخلق.

عبد الله بن طلحة (؟ - ٥٢٣هـ، ؟ - ١١٢٩م).

عبدالله بن طلحة اليابُري الأشبيلي. أصولي مفسر قاض عادل وإمام جليل مالكي المذهب. ينسب إلى يابرة، وهي بلدة في غرب الأندلس، نشأ بها ثم رحل إلى المشرق لنشر العلم واستقر بمصر ثم رحل إلى مكة المكرمة. رحل إليه الزمخشري في مكة لأخذ العلم عنه فقرأ عليه كتاب سيبويه الذي كان له به معرفة تامة. له مؤلفات في الأصول والفقه، منها: **المدخل؛ سيف الإسلام على مذهب مالك الإمام**. كما ألف كتابًا في شرح صدر رسالة ابن أبي زيد القيرواني؛ وكتابًا في الرد على ابن حزم؛ توفي رحمه الله بمكة.

عبد الله بن عامر (٦١ - ١١٨هـ، ٦٨٠ - ٧٣٦م).

عبدالله بن عامر بن يزيد بن تميم بن ربيعة بن عامر بن عمران اليحصُبي الشامي أبو عمران، أحد القراء السبعة، وإمام أهل الشام في القراءة.

ولد في البلقاء في قرية رحاب ثم انتقل إلى دمشق بعد فتحها، وصار، إمام الناس بجامعها قبل زمن عمر بن عبدالعزيز وبعده.

أخذ القراءة عن عثمان بن عفان وأبي الدرداء والمغيرة المخزومي، وأخذ عنه يحيى بن الحارث الذماري وخلائق.

ولي القضاء بدمشق بعد بلال بن أبي الدرداء، وكان عالما ثقة، حافظا لما رواه، متقنا لما وعاه، صادقا فيما نقله من أفاضل المسلمين، وخيار التابعين. توفي بدمشق

له راويان في القراءة هما: **هشام وابن ذكوان**.

عبد الله بن عباس (٣ ق.هـ - ٦٨هـ، ٦١٩ - ٦٨٧م).

عبدالله بن عباس بن عبدالمطلب بن هاشم صحابي جليل من مكة المكرمة، وابن عم رسول الله ﷺ. ولد قبل الهجرة ولم يدنس بشرك.

كان رضي الله عنه في الثامنة من عمره عندما قدم رسول الله ﷺ مهاجرًا. قدم المدينة مع أخيه الفضل بن العباس وكان رسول الله ﷺ في غزوة الخندق.

كان الرسول ﷺ يُقَرِّبه إليه - رضي الله عنه - ويرعاه. روى البخاري عن ابن عباس قال: " ضمني النبي ﷺ إلى صدره وقال: **اللهم علمه الحكمة اللهم علمه الكتاب**، وفي حجة الوداع كان رضي الله عنه رديف رسول الله ﷺ.

جعله الخلفاء الراشدون موضع ثقة بعد وفاة النبي ﷺ، وكان مستشارًا عند الفاروق، رضي الله عنه. يدعوه للمعضلات ويقول له: أنت لها ولأمثالها. عرف بصدقه وأمانته: أنابه الخليفة عثمان رضي الله عنه في إمارة الحج عام الفتنة.

اشتهر بعلمه بالتفسير فسماه رسول الله ﷺ **ترجمان القرآن**. وينسب إليه كتاب في تفسير القرآن جمعه بعض أهل العلم. وكان واسع المعرفة يأتيه الناس للتزود من علمه. وكان يجلس لاستقبال الناس، ويخصص يومًا للفقه،و يومًا للتأويل، ويومًا للمغازي ويومًا للشعر، ويومًا لوقائع العرب.

ولاه الخليفة علي بن أبي طالب رضي الله عنه إمارة البصرة فترة من الزمن، وشهد موقعتي الجمل وصفين مع علي رضي الله عنه.

كان عبدالله بن عباس رضي الله عنه سخيًا يحب الناس ويقضي حوائج العباد ويؤدي عن بعضهم دينه.

بايع رضي الله عنه معاوية رضي الله عنه بالخلافة بعد أن تنازل له عنها الحسن بن علي رضي الله عنهما في عام الجماعة.

روي عنه في كتب الحديث ١٦٦٠ حديثًا عن رسول الله ﷺ اتفق الصحيحان على ٩٥ منها، وانفرد البخاري بـ ٢٨ منها ومسلم بـ ٤٩ وعُرف **بحَبْر الأمّة**.

وكان يخاف مقام ربه. سكن مدينة الطائف في أواخر عمره، وقد كُفَّ بصره، وكان لايخرج إلا إلى مسجده. توفي في خلافة عبد الله بن الزبير رضي الله عنه وقد جاوز السبعين عامًا.

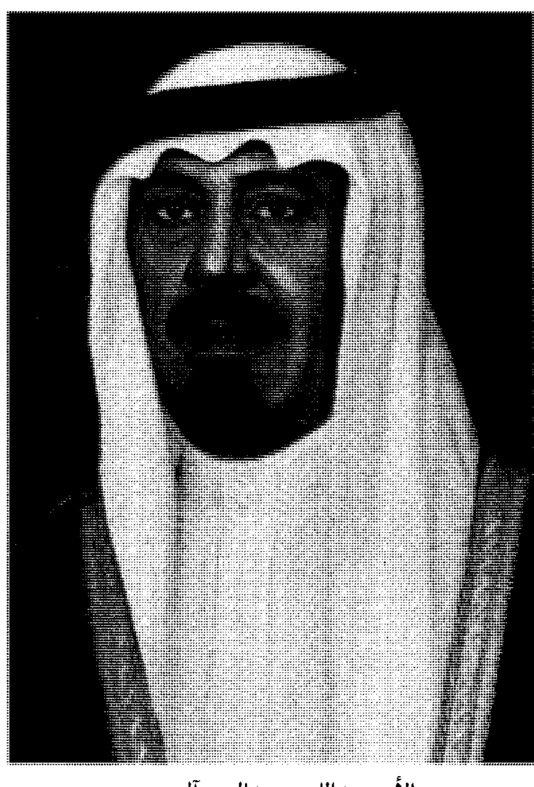
عبد الله بن عبد الأسد (؟ - ٤هـ، ؟ - ٦٢٦م).

أبو سلمة عبد الله بن عبد الأسد المخزومي. صحابي من السابقين الأولين في الإسلام وأخو رسول الله ﷺ من الرضاعة وابن عمته برة بنت عبد المطلب وزوج أم سلمة رضي الله عنها قبل النبي ﷺ. أول المهاجرين إلى المدينة. شهد بدرًا وأحدًا. استخلفه رسول الله ﷺ على المدينة لما ذهب إلى بعض غزواته كغزوة العشيرة سنة ٢هـ. مات بالمدينة بعد رجوعه من غزوة أحد، بعد أن انتقضت جراحه في تلك الغزوة. وتزوج رسول الله ﷺ أم سلمة بعد وفاته.

أبو عبد الله بن عبد الحكم. انظر: ابن عبد الحكم، أبو عبد الله.

عبد الله بن عبد العزيز آل سعود

(١٣٤٣هـ - ، ١٩٢٤م -). عبد الله بن عبدالعزيز ابن عبدالرحمن بن فيصل بن تركي بن عبد الله بن محمد ابن سعود بن مقرن بن مرخان بن إبراهيم بن موسى بن ربيعة بن مانع بن ربيعة المريدي. وينتهي نسبه إلى بكر بن وائل من بني أسد بن ربيعة. ولي العهد والنائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ورئيس الحرس الوطني بالمملكة العربية السعودية.



الأمير عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود

نشأته وتعليمه. وُلد الأمير عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود في مدينة الرياض، عاصمة المملكة العربية السعودية. ونشأ في كنف والده الملك عبدالعزيز بن عبدالرحمن بن فيصل آل سعود، مؤسس الدولة السعودية الثالثة. وقد ربّاه تربية صالحة، وأثّر فيه تأثيرًا كبيرًا وأفاد الأمير عبدالله من مدرسة والده وتجاربه في مجالات الحكم والسياسة والإدارة والقيادة.

تأثرت شخصية الأمير عبدالله بوالده، وبكبار معلميه من العلماء والمفكرين والمشايخ الذين عملوا على تنمية استعداده بالتوجيه والتعليم. وساهم في تكوين شخصية سموه ما اكتسبه من خبرة طوال عمله مع إخوته: الملك سعود بن عبدالعزيز، والملك فيصل بن عبدالعزيز، والملك خالد بن عبدالعزيز، وخادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز. وقد أفاد كثيرًا من اتصالاته بكل فئات المجتمع السعودي في كل مناسبة. فهو دائمًا يلتقي العلماء وأهل الحل والعقد ويتبادل معهم الآراء والمشورة. ويلتقي عادة المواطنين السعوديين للتعرف على أحوالهم واحتياجاتهم. وتعدّ كل هذه الأمور من العوامل الرئيسية التي أثرت في تكوين شخصية سموه وصقلها.

تلقى تعليمه على يد عدد من كبار المعلمين والعلماء، وكان تعليمه على الطريقة الإسلامية التقليدية، وهي طريقة الكُتّاب، ودروس العلماء، وحلقات المساجد وغيرها من

وسائل الدرس والتعليم. ولسموه مطالعات واسعة، ويتحلى بميزة جيدة وهي حبه للقراءة والمطالعة في مجالات متعددة من المعرفة والثقافة وعلوم الحضارة، ممّا أكسبه معرفة وإلمامًا في كثير من الجوانب الثقافية، والسياسية، والاقتصادية، وقد وفر له ذلك ثقافة علميّة ودينيّة واسعة.

أهمّ أعماله ومنجزاته. اختار الملك فيصل بن عبدالعزيز أخاه الأمير عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود رئيسًا للحرس الوطني عام ١٣٨٤هـ، الموافق ١٩٦٤م. وقد ضمّ الحرسُ الوطني في مطلع تكوينه أبناءَ الرجال الذين عملوا مع الملك عبدالعزيز آل سعود وساهموا بجهودهم في بناء المملكة العربية السعودية، خاصة في مجال توحيد البلاد. فكان اختياره لتحمل مسؤولية هذه المؤسسة العسكرية الحضارية نقطة تحوّل كبيرة وبارزة فقد عمل ليل نهار من أجل رفع شأنها وتطويرها وتحديثها. ولا يزال الأمير عبدالله رئيسًا لهذه المؤسسة، وهو القائد القريب إلى رجاله، يطمئنُّ عليهم، ويتابع شؤونهم في التدريب والعمل والحياة بروح القائد المسلم. فهو، بحق، يهيئ لأفراد الحرس الوطني الاستقرار، والأمن والتدريب والحياة الكريمة، ليتفرغوا لمهماتهم العسكرية وواجباتهم الوطنية في الدفاع عن الوطن والمقدسات.

صدر الأمر الملكي السامي بتعيين الأمير عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود نائبًا ثانيًا لرئيس مجلس الوزراء عام ١٣٩٥هـ، ١٩٧٥م، إضافة إلى منصبه رئيسًا للحرس الوطني، ثقة من الملك خالد بن عبدالعزيز بقدراته وتجاربه في الحكم والسياسة والإدارة.

وفي يوم الأحد ٢١ شعبان عام ١٤٠٢هـ، الموافق ١٣ يونيو عام ١٩٨٢م نادت المملكة العربية السعودية بالملك فهد بن عبدالعزيز آل سعود ملكًا على المملكة العربية السعودية وقائدًا لها، وبالأمير عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود وليًا للعهد، وبايعهما أفراد الأسرة المالكة والعلماء ووجهاء البلاد وعامة الشعب السعودي.

ثُمّ صدر أمر ملكي في مساء يوم الأحد ٢١ شعبان عام ١٤٠٢هـ، الموافق ١٣ يونيو عام ١٩٨٢م بتعيين الأمير عبدالله بن عبدالعزيز نائبًا أوّل لرئيس مجلس الوزراء ورئيسًا للحرس الوطني، بالإضافة إلى ولاية العهد.

رحلاته في سبيل دعم التضامن الإسلامي. تركزت سياسة المملكة العربية السعودية على دعم التضامن العربي والإسلامي، والوصول إلى العمل المشترك الذي يخدم الأمتين العربية والإسلامية، ويعمق الروابط الأخوية القائمة بين الدول العربية في إطار الجامعة العربية، ومؤتمرات القمة العربية، ويعمل على تقوية روابط التضامن الإسلامي بين دول العالم الإسلامي وشعوبها. وقد حرصت حكومة خادم الحرمين الشريفين على تنمية روح التضامن الإسلامي في إطار المؤتمرات الإسلامية. ولولي العهد دور كبير في هذا المجال، خاصة في مجال رأب الصدع في الصف العربي كلما تلبّد الأفق، واحتاج إلى الرؤية النفاذة والبصيرة القويمة. ويعدُّ الأمير عبدالله الرياض بيت العرب والمسلمين. ومن أجل هذا كله زار سموه البلاد العربية والإسلامية.

ومما لاشك فيه أن المملكة العربية السعودية لها وزن كبير في المجتمع الدولي، ودور فعّال في مجالات المال والاقتصاد العالمي، ولها مكانتها المرموقة في هيئة الأمم المتحدة، ولها تأثيرها الفعال أيضًا في إطار منظمة الدول المصدرة للبترول (الأوبك)، وفي الحوار القائم بين الشمال والجنوب، وفي مجال التعاون مع دول عدم الانحياز. ولهذه الأغراض كلها زار الأمير عبدالله عددًا كبيرًا من دول العالم.

أهم هوايات سمّوه تلك الاهتمامات المتصلة بالثقافة وحب الاطلاع والإفادة من التجارب ذات الصلة بالسياسة والحكم والإدارة. وله حب خاص للفروسية من خلال ما تحققه من إحياء للتراث العربي الأصيل، وصفات الفارس العربي، والأمير عبدالله رئيس نادي الفروسية بالرياض.

وللأمير عبدالله أياد بيضاء في مجالات أعمال الخير والأغراض الإنسانية، وله يد طولى في مساعدة العلم والعلماء، وقد تمثّل هذا الجهد القيّم في إنشاء مكتبة الملك عبدالعزيز بالرياض، ومؤسسة الملك عبدالعزيز في المملكة المغربية.

انظر أيضًا: **السعودية؛ الدولة السعودية الثالثة.**

عبد الله بن عبد القادر مُنْشي (١٢١٠-١٢٧١هـ، ١٧٩٥-١٨٥٤م). كاتب ماليزي متميز. ابتعد عن أسلوب الكتابة الأدبية الملايوية التقليدية، وطرح مشاعره الشخصية حول الأحداث. كتب عن أحوال مجتمع الملايو في عصره. اكتشف وقام بنقد حاد للتركيبة والقيم الاجتماعية التي اعتبرها إقطاعية ومحافظة. كان قد طبع عمله **قصيدة في جحيم سنغافورة** (١٨٣٠م). طبع كتابه **رحلات عبدالله** (١٨٣٨م) وسجّل فيه معلومات عن رحلة قام بها أثناء الحروب المحلية التي اجتاحت الساحل الشرقي للملايو. أما سيرته الذاتية التي أسماها **السيرة الذاتية** فقد طبعت في ١٨٤٩م. وهو كتاب يسجل تجاربه في ملقا وسنغافورة خلال مطلع القرن التاسع عشر الميلادي.

ولد عبدالله بن عبدالقادر منشي في ملقا، وتلقى تعليمه في مدرسة لحفظ القرآن الكريم. كان يجيد التحدث بعدة لغات، بما في ذلك اللغة العربية والهندية والتاميلية. أصبح مدرسًا للغة الملايوية، وكان كذلك كاتبًا رسميًا

للسير ستامفورد رافلس البريطاني الذي اكتشف سنغافورة الجديدة.

عبد اللّه بن عُمر (١٠ ق. هـ - ٧٣هـ، ٦١٣ - ٦٩٢م). عبد الله بن عمر بن الخطاب صحابي جليل، لم يشارك في غزوتي بدر وأحد لصغر سنه وبدأ جهاده في الخندق، ولم يتخلف بعد ذلك عن أية غزوة مع رسول الله ﷺ. وكان وثيق الصلة بالنبي ﷺ لموقع أبيه ولأن أخته حفصة، رضي الله عنها، كانت من أمهات المؤمنين.

وفي موقعة مؤتة كان عبد الله من فرسانها وتابع جهاده في جيش أسامة بن زيد، رضي الله عنه، ضد الروم. واشترك في حروب الردة وأبلى فيها بلاءً حسنًا في القضاء على مسيلمة الكذاب.

عندما تولى عثمان بن عفان، رضي الله عنه، الخلافة وقف إلى جانبه سامعًا مطيعًا. وكلّفه الخليفة بالقضاء فاعتذر تهيُّبًا من أي خطأ قد يقع فيه. وبالرغم من ذلك، ظل مَقْصد الناس في الفتوى طوال ستين عامًا يجيب عن أسئلتهم وكان يقول: لا أدري، إذا لم يكن له علم بالموضوع.

اتسعت ميادين جهاده، فشارك في القادسية، واليرموك وفتح مصر وإفريقية (تونس اليوم). وقف إلى جانب الخليفة عثمان ضد المتمردين، وتجنب الفتنة التي حدثت بين الحسن ابن علي رضي الله عنه ومعاوية بن أبي سفيان.

كان كريمًا ينفق بلا حساب. تصدق في مجلس واحد بثلاثين ألفًا. أعطاه الخليفة معاوية، رضي الله عنه، مائة ألف فما حال الحول وعنده منها شيء.

كان تقيًا ورعًا عطوفًا، كما كان حييًا متواضعًا، يكثر من إعتاق الرقيق وخصوصًا إذا رآهم مقبلين على العبادة. كان لايأكل الطعام إلا وعلى مائدته يتيم، ويؤثر الناس على نفسه في أي طعام يشتهيه.

توفي وقد جاوز الثمانين عامًا، وكان آخر من توفي بمكة من الصحابة، وروى عن رسول الله ﷺ ٢٦٣ حديثًا.

عبد الله بن عَمْرو (٧ق.هـ - ٦٥هـ، ٦١٦ - ٦٨٤م). عبدالله بن عمرو بن العاص. صحابي جليل من مكة، من المهاجرين. أسلم قبل أبيه عمرو بن العاص. لزم رسول الله ﷺ وكان أكثر الناس أخذًا للحديث. وكان يُحسن الكتابة والقراءة منذ الصغر، وتعلم السريانية وأجاد كتابتها.

كان رضي الله عنه من العُبّاد النساك. سمح له رسول الله ﷺ بتدوين ما يتحدث به. وما دونه عبد الله عُرِف **بالصحيفة الصادقة**. أمسك فترة عن التدوين تهيبًا، فقال له الرسول ﷺ: **اكتب فوالذي نفسي بيده ما خرج مني إلا الحق.**

روى عبدالله بن عمرو بن العاص، ٧٠٠ حديث، ورد عدد منها في الصحيحين.

كان من كُتّاب الوحي وكان تقيًا يوالي الصوم، ويقوم الليل.

شهد عبدالله بعض المغازي. كان يحمل راية أبيه في اليرموك. وشارك في فتح مصر، وكذلك كان على ميمنة معاوية يوم صفِّين، ولكنه لم يضرب بسيف ولم يشارك إلا طاعة لأبيه.

كان زاهدًا، انصرف للعبادة في أواخر أيامه، سكن مصر فترة طويلة وتوفي فيها، وقد جاوز السبعين عامًا.

عبد الله بن عون. انظر: **ابن عون، عبد الله**.

عبد الله بن عيسى الشلبي. انظر: **الشلبي، عبد الله بن عيسى**.

عبد الله بن فيصل بن تركي (؟ - ١٣٠٧هـ، ؟ - ١٨٨٩م). عبدالله بن فيصل بن تركي بن عبدالله بن محمد بن سعود بن محمد بن مقرن بن مرخان بن إبراهيم ابن موسى بن ربيعة بن مانع بن ربيعة المريدي. وينتهي نسبه إلى بكر بن وائل من بني أسد بن ربيعة.

تولى عبدالله بن فيصل الحكم بعد وفاة والده الإمام فيصل بن تركي في رجب من عام ١٢٨٢هـ، ١٨٦٥م إثر مبايعة عامة وخاصة. والمعروف أن عبدالله بن فيصل هو أكبر أبناء فيصل، وكان في أواخر حياة والده قد تسلم العبء الأكبر من السلطة، ومقاليد الحكم بعد أن أسند له ذلك نتيجة مرض والده وكبر سنه، وكان أخوه محمد بن فيصل يعاونه في ذلك.

نظم عبدالله بن فيصل أمور الدولة بعد وفاة والده مباشرة، لكن لم يمض عام على توليه الحكم حتى خرج عليه أخوه سعود الذي كان يطمح في الوصول إلى سدة الحكم وإزاحة أخيه عبدالله، الإمام الشرعي للدولة السعودية الثانية. وجدير بالذكر هنا أن عبدالله وسعودًا كانا متنافسين من أيام أبيهما.

كان الإمام عبدالله بن فيصل يتمتع بشعبية كبيرة لدى حاضرة نجد، ولدى عدد من القبائل النجدية؛ فكانت له قاعدة شعبية تكفل له التأييد والدعم ضد منازعة أخيه له، خصوصًا وأنه الإمام الشرعي للبلاد، ويؤيده العلماء وأسرة آل الشيخ.

وعلى الرغم من التأييد الذي لقيه الإمام عبدالله من النجديين ضد أخيه، فإن سعودًا قام بدوره بجمع الأتباع والمؤيدين، ودارت بين الطرفين المتصارعين عدة وقعات لكنها لم تكن وقعات فاصلة تحدد الأمور وتضعها في نصابها، بل ظل الصراع القائم في أخذ ورد على مدى حقبة تاريخية واسعة. وقد أثر الخلاف بين عبدالله وأخيه سعود في وضع الدولة السعودية الثانية؛ إذ بدأت الدولة في التمزق والانحلال، فطمع فيها العثمانيون، فسلخوا المنطقة الشرقية عن جسم الدولة، وطمع بها آل الرشيد فسيطروا في نهاية الأمر على البلاد النجدية كلها.

مرض الإمام عبدالله بن فيصل مرضًا شديدًا، وكان وقتها في مدينة حائل عاصمة جبل شمّر وقد زاره أخوه عبدالرحمن فيها، فأشار عليه محمد بن رشيد ـ حاكم الجبل ـ أن ينقل أخاه إلى الرياض، فنقله عبدالرحمن إلى الرياض، ومات فيها بعد وصوله إليها بمدة لا تتجاوز اليومين أي قبل سقوط الدولة السعودية الثانية بسنتين تقريبًا.

انظر أيضًا : **الدولة السعودية الثانية؛ سعود بن فيصل ابن تركي.**

عبد الله بن كثير. انظر: **ابن كثير، عبد الله.**

عبد الله بن محمد (٢٢٩ ـ ٣٠٠هـ، ٨٤٣ ـ ٩١٢م). عبدالله بن محمد بن عبدالرحمن بن الحكم بن هشام، من خلفاء بني أمية في الأندلس. بويع بقرطبة يوم وفاة أخيه المنذر سنة ٢٧٥هـ، ٨٨٨م. كثرت الفتن في عصره، وأضحت الأندلس في عهده وعهد سلفه المنذر ممزقة، وتقلص ملك بني أمية حتى صار ينحصر في قرطبة وماجاورها من القرى فقط. أقدم في آخر أيامه على عمل سياسي جريء، حيث اختار لولاية العهد من بعده حفيده عبدالرحمن بن محمد الملقب بالناصر (٣٠٠ - ٣٥٠هـ، ٩١٢ - ٩٦١م). انظر : **الناصر الأموي**. وهو الذي نجح في لَمِّ شتات تلك الأمة، ووصل بها الذروة.

وعلى الرغم مما أصاب الأندلس في هذه الفترة فإن الحضارة لم تركد، فظهر بعض الكتاب والمؤرخين أمثال ابن عبد ربه، صاحب **العقد الفريد**. وكان عبدالله مقتصدًا ورعًا، متفننًا في العلوم. ابتنى عبدالله ساباط قرطبة بين القصر والجامع. وكان يقعد فيه قبل صلاة الجمعة وبعدها، فيرفع الحجاب، ويأذن لكل متظلم. وكان يجلس على بعض أبواب قصره في أيام معلومة فترفع إليه الشكايات وتصله الكتب من باب يضع فيه أصحاب الظلامات كتبهم. يعده المؤرخون من أصلح الأمويين في الأندلس. ولد ونشأ وتوفي بقرطبة.

عبد الله بن مسعود (؟ - ٣٢هـ، ؟ - ٦٥٣م). من أكابر الصحابة، هُذَلي النسب، من مكة، ومن السابقين إلى الإسلام. هاجر عبدالله رضي الله عنه إلى الحبشة مرتين. وشهد جميع الغزوات مع الرسول ﷺ وكان خادمه الأمين ورفيقه في حله وترحاله. وفي غزوة بدر أجهز على أبي جهل.

كان رضي الله عنه أول من جهر بقراءة القرآن بمكة، وتلقى أذى قريش واحتسب ذلك في سبيل الله. قال رسول الله ﷺ : **خذوا القرآن عن أربعة**. وذكر أولهم عبد الله بن مسعود رضي الله عنه وقال عنه عمر بن الخطاب رضي الله عنه : **كُنَيْفٌ مليء علمًا**.

ولاه الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه بيت مال الكوفة، كما ولاه القضاء فيها، وظل في منصبه ردحًا من الزمن مثالاً للتقى والورع.

قدم عبد الله بن مسعود رضي الله عنه المدينة في خلافة عثمان رضي الله عنه، وتوفي فيها وكان عمره نحو ستين عاماً، وصلى عليه عثمان رضي الله عنه، ودفن في البقيع. روى رضي الله عنه ٨٤٨ حديثاً عن الرسول ﷺ.

عبد الله بن المقفع. انظر: **ابن المقفع، عبد الله.**

أبو عبد الله بن موسى. انظر: **ابن موسى، أبو عبد الله.**

عبد الله بن وهب (١٢٥-١٩٧هـ، ٧٤٢-٨١٢م). عبدالله بن وهب بن مسلم القرشي المصري. فقيه مجتهد حفظ القرآن، واهتم بعلم الحديث، فرحل في طلبه إلى الإمام مالك، ومكث في صحبته في المدينة المنورة، يتلقى عنه العلم حتى تُوفي، رحمه الله، فعاد ابن وهب إلى مصر. أخذ عنه العلم عدد من العلماء كأصبغ بن الفرج، وسحنون، وأحمد بن صالح، وأبو مصعب الزهري وغيرهم. ومع أن ابن وهب كان من أتباع الامام مالك، فإنه كان أيضًا فقيهاً مجتهداً له آراء خالف فيها مالكًا. توفي بمصر.

أبوعبد الله الحاكم (٣٢١ - ٤٠٥هـ، ٩٣٣ - ١٠١٥م). محمد بن عبدالله بن محمد بن حمدويه بن نُعيم بن الحكم. الإمام، الحافظ، الناقد، العلامة، شيخ المحدثين، أبوعبدالله بن البيِّع، الضّبي، النيسابوري، الشافعي، صاحب التصانيف.

أدرك الأسانيد العالية بخراسان، والعراق، وماوراء النهر، وسمع من نحو ألفي شيخ. صنّف وخرّج ورجّح وصحّح وعدّل، وكان من بحور العلم. كان إمام عصره

في الحديث، العارف به حق معرفته، صالحاً ثقة. قال الحاكم : شربت ماء زمزم وسألت الله أن يرزقني حسن التصنيف. قال ابن عساكر: وقع من تصانيفه المسموعة في أيدي الناس ما يبلغ ألفاً وخمسمائة جزء. وكان سفيرًا لملوك بني بويه وقد أحسن السفارة بينهم وبين السامانيين. ومن تصانيفه : **المستدرك على الصحيحين؛ تاريخ نيسابور؛ علوم الحديث؛ المدخل؛ والإكليل** وغيرها.

عبد الله الحجاري. انظر: **الحجاري، عبد الله.**

أبو عبد الله الخشني. انظر: **الخشني، أبو عبد الله.**

عبد الله الداعر (؟ - ١٠١٣هـ؟، - ١٦٠٤م؟). مؤرخ وجغرافي يمني لا يُعرف تاريخ ميلاده ولعله ولد في القرن العاشر الهجري لأن وفاته كانت بعد سنة ١٠١٣هـ (١٦٠٤م). ترجع شهرته في الجغرافيا إلى كتابه **أسنى المطالب وأنس اللبيب الطالب** وهو ما يزال مخطوطًا، تحفظ نسخته الفريدة بإسطنبول في تركيا. ويهدف هذا الكتاب إلى معرفة الأقاليم الحقيقية والعرفية وتحديدها بالجهة الشمالية والجنوبية والأرجاء الغربية والشرقية وما عليها من المدن والممالك والمناهج والمسالك. وتعالج هذه المخطوطة كروية الأرض ومفهوم الربع المعمور ومساحة الأرض والمدن الكبرى وتحديد أبعادها عن مكة وتحديد اتجاه القبلة وطول اليوم، واختتمت المخطوطة بثلاث مقالات عن البحار.

أبو عبد الله الروداني. انظر: **الروداني، أبو عبد الله.**

عبد الله الزاخر. انظر: **الزاخر، عبد الله.**

أبو عبد الله الزهري. انظر: **الزهري، أبو عبد الله.**

عبد الله الشرقاوي. انظر: **الشرقاوي، عبد الله.**

عبد الله الطيب (١٣٤٠هـ- ، ١٩٢١م-). عبدالله الطيب عبدالله المجذوب، عالم وأستاذ جامعي، وناقد وأديب وشاعر سوداني. ولد بقرية التِّميراب غرب مدينة الدّامر جنوبي ملتقى نهر النيل بنهر عطبرة في شمالي السودان. تلقى تعليمه الأولي والثانوي في الدّامر وبربر وكسلا، وتخرج في كلية غوردون بالخرطوم (الآن جامعة الخرطوم) وحصل على معادلة الشرف (١٩٤٨م)، ثم على الدكتوراه من جامعة لندن (١٩٥٠م).



عبدالله الطيب

أثرى عبدالله الطيب الحقل الثقافي والتربوي بجهوده الكبيرة تدريسًا ومحاضرةً وتأليفًا وإدارةً؛ حيث عمل مدرسًا بالمدارس السودانية ثم رئيسًا لقسم اللغة العربية بمعهد التربية ببخت الرضا (١٩٥١-١٩٥٤م)، وشارك مشاركة رائدة في وضع المناهج التربوية وتطويرها.

عمل محاضراً بجامعة لندن (١٩٥٠-١٩٥١م)، ثم محاضراً بكلية الخرطوم الجامعية التي أصبحت فيما بعد جامعة الخرطوم، (١٩٦١-١٩٧٤م)، ثم أستاذًا لكرسي اللغة العربية بالجامعة، ثم أستاذًا للتعليم العالي بجامعة سيّدي محمد بن عبدالله بفاس بالمغرب (١٩٧٧-١٩٨٦م).

اختير عميدًا لكلية الآداب بجامعة الخرطوم، ثم مديرًا لجامعة الخرطوم (١٩٧٤م).

وقد وضع عبدالله الطيب اللّبِنات الأولى لكثير من صروح التعليم في السودان وخارجه؛ ففي عام ١٩٦٤م انتدب لإنشاء كلية عبدالله بايبرو بكنو بنيجيريا وكان أول مدير لها، وقد أصبحت، فيما بعد، جامعة مستقلة (جامعة بايرو). وفي عام ١٩٧٥م عُيِّن مديرًا لجامعة جوبا وكلِّف إنشاءَها. كما كلِّف تأسيس مجمع اللغة العربية بالسودان (١٩٩٠م)، وتم افتتاحه ونيطت به رئاسته (١٩٩٣م). وهو عضو في مجمع اللغة العربية بالقاهرة.

نال لقب الأستاذ الممتاز مدى الحياة من جامعة الخرطوم (١٩٧٩م)، كما منح الدكتوراه الفخرية من الجامعة ذاتها (١٩٨١م) ومن جامعة بايرو بنيجيريا (١٩٨٨م) ومن جامعة الجزيرة بالسودان (١٩٨٩م).

عضوٌ محكّم في اللجان العلمية لترقية أساتذة الجامعات لكثير من الجامعات العربية والإسلامية والعالمية. كما اختير محكّمًا في اللِّجان العلمية لبعض الجوائز مثل جائزة الملك فيصل العالمية بالمملكة العربية السعودية.

شارك في مؤتمرات علمية كثيرة داخل السودان وخارجه. وله مشاركات جمّة قيِّمة في الإذاعة والتلفاز منها: تفسير القرآن الكريم كاملاً، ودروس في السيرة، وأعمال أدبية وثقافية أخرى كثيرة.

ولعبدالله الطيب مؤلفات بالعربية والإنجليزية تزيد على أربعين كتابًا، منها: **تفسير جزء عم؛ تفسير جزء تبارك؛ تفسير جزء قد سمع؛ المرشد إلى فهم أشعار العرب وصناعتها** في خمسة مجلدات (طُبعت ١٩٥٤، ١٩٥٥،

١٩٧٠، ١٩٩٤م). وله أيضًا شرح **أربع قصائد لذي الرُّمة** (١٩٥٧م)؛ **الحماسة الصغرى** - جزءان - (١٩٦٠م)؛ **الطبيعة عند المتنبي؛ مع أبي الطيب؛ تاريخ النثر الحديث؛ القصيدة المادحة**، وغيرها.

وله دواوين شعر كثيرة منها: **أصداء النيل؛ اللواء الظافر؛ سقط الزّند الجديد؛ أغاني الأصيل** وغيرها.

عبد الله، عبد الرحمن. انظر: **عبد الرحمن عبد الله.**

أبو عبد الله العدني. انظر: **العدني، أبو عبد الله.**

عبد الله العروي. انظر: **العروي، عبد الله.**

أبو عبد الله الفاكهي. انظر: **الفاكهي، أبو عبدالله.**

أبو عبد الله القضاعي. انظر: **القضاعي، أبو عبد الله.**

أبو عبد الله الكوفي. انظر: **سفيان الثوري.**

أبو عبد الله الماجشون. انظر: **الماجشون، أبو عبد الله.**

ابن عبد الله، محمد يونس. انظر: **محمد يونس ابن عبد الله.**

ابن أبي عبدالله المعافري. انظر: **المعافري، ابن أبي عبد الله.**

عبد الله النديم. انظر: **النديم، عبد الله.**

عبد الله نصيف. انظر: **نصيف، عبد الله.**

عبد الله النيسابوري. انظر: **النيسابوري، عبدالله.**

أبو عبد الله الوادي آشي. انظر: **الوادي آشي، أبو عبد الله.**

عبد الباقي الزرقاني. انظر: **الزرقاني، عبد الباقي.**

عبدالباقي، محمد فؤاد (١٢٩٩ - ١٣٨٨هـ، ١٨٨٢ - ١٩٦٨م). محمد فؤاد عبدالباقي عالم مصري اشتغل بفهرسة الأحاديث ووضع الفهارس. ولد في القليوبية بمصر ونشأ في القاهرة ودرس في بعض مدارسها وعمل مترجمًا عن الفرنسية في المصرف الزراعي بين عامي ١٩٠٥ و١٩٣٣م. ثم انقطع إلى التأليف إلى أن ضعف بصره وكُف قبيل وفاته. ترجم **مفتاح كنوز السنة** عن الإنجليزية؛ **تفصيل آيات القرآن** عن الفرنسية؛ وعمل **تيسير المنفعة بكتابي مفتاح كنوز السنة والمعجم المفهرس لألفاظ الحديث؛ المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم**؛ وهو درة مؤلفاته ومن أهم ما ألف في هذا العصر لخدمة كتاب الله. ومن أعماله أيضًا **ترقيم كل من صحيحي البخاري ومسلم وموطأ مالك وسنن ابن ماجة على المعجم المفهرس مع تعليقات نافعة.**

ابن عبد البرّ القرطبي (٣٦٨ - ٤٦٣هـ، ٩٧٨ - ١٠٧٠م). أبوعمر يوسف بن عبد الله بن محمد بن عبد البر النمري، الأندلسي، القرطبي، المالكي. الإمام العلامة حافظ المغرب شيخ الإسلام.

طلب العلم بعد عام ٣٩٠هـ وأدرك كبار الشيوخ، وطال عمره وعلا إسناده، وتكاثر عليه الطلبة، وجمع وصنّف ووثّق وضعّف وسارت بتصانيفه الركبان.

سمع أبو عمر من أبي محمد بن عبد المؤمن، وإسماعيل الصفار وخلف بن القاسم وغيرهم. حدّث عنه ابن حزم الأندلسي وأبو علي الغساني وأبو عبد الله الحميدي وغيرهم. ولي قضاء لشبونة مدة .وكان إمامًا دينًا ثقة متقنًا علامة متبحرًا صاحب سنة واتباع. وكان أولاً ظاهريًا فيما قيل، ثم تحول مالكيًا مع ميل إلى فقه الشافعي في مسائل. وكان قد بلغ رتبة الأئمة المجتهدين، ومن نظر في مصنفاته يعترف بأن له منزلته في العلم. وكان موفقًا في التأليف، معانًا عليه ونفع الله بتآليفه.

وكان مع تقدمه في علم الحديث والفقه، ذا بسطة في علم النسب والأخبار.

توفي بعد أن بلغ خمسًا وتسعين سنة. وخلّف مصنفات كثيرة، منها: كتاب **التمهيد؛ الاستيعاب؛ جامع بيان العلم؛ الكافي** وجميعها مطبوعة.

عبد التواب يوسف. انظر: **يوسف، عبد التواب.**

عبدالجبار المعتزلي (٣٥٩ - ٤١٥هـ، ٩٦٩ - ١٠٢٥م). عبدالجبار بن أحمد بن عبدالجبار بن أحمد بن الخليل بن عبدا، القاضي، أبو الحسن الهمداني الأسدأبادي وهو الذي تلقبه المعتزلة بقاضي القضاة، ولا يطلقون هذا اللقب على سواه، ولا يعنون به غيره إذا أطلقوه.

سمع الحديث من أبي الحسن بن سلمة القطان، وعبدالرحمن بن حمدان الجلاب، وعبدا بن جعفر بن فارس، والزبير بن عبدالواحد الأسدأبادي وغيرهم.

وروى عنه القاضي أبو يوسف عبدالسلام بن محمد ابن يوسف القزويني المفسر المعتزلي، وأبو عبدالله الحسن بن علي الصَّيْمَرِي، وأبو القاسم علي بن المحسن التنوخي.

أما أستاذه في الاعتزال فهو أبو إسحاق بن عياش إبراهيم بن عياش البصري، قال عنه القاضي عبدالجبار: "وهو الذي درسنا عليه أولا"، وهو من الورع والزهد والعلم على قدرعظيم. وقد رحل إليه من بغداد قوم يجمعون مجلسه إلى مجلس أبي عبدا. استدعاه الصاحب بن عباد إلى الري، واشتغل بالتدريس والقضاء، وقد عينه الصاحب في منصب قاضي القضاة في الري. وتوفي بها.

وقف عمره على التدريس والإملاء، وإليه انتهت رئاسة المعتزلة حتى صار شيخها وعالمها غير مُدافَع. قال عنه ابن المرتضى: "نسخت كتبه كتب من تقدمه من المشايخ".

ومن أشهر كتبه في الكلام **الدواعي والصواري؛ الخلاف والوفاق؛ الخاطر؛ الاعتماد**. ومن أماليه **المغني؛ الفعل؛ الفاعل؛ المحيط**؛ وكتابه المشهور في مبادئ الاعتزال **شرح الأصول الخمسة**.

وله مصنفات في الشروح مثل **شرح الجامعين**؛ شرح **الأصول**؛ ومن كتبه في أصول الفقه: **النهاية**؛ وكتب في النقض مثل **نقض اللمع؛ نقض الإمامة**، ومنها ردود على مسائل وردت عليه من الآفاق. مثل: **الرازيات؛ العسكريات؛ الخوارزميات؛ النيسابوريات**. وقد كان القاضي عبدالجبار من أكثر شيوخ المعتزلة إملاء وتدريساً.

عبد الحق الإشبيلي. انظر: **الإشبيلي، عبد الحق**.

ابن عبد الحكم، أبو عبدالله (١٨٢ - ٢٦٨هـ، ٧٩٨ - ٨٨١م).

أبو عبدالله محمد بن عبدالله بن عبدالحكم. حافظ، فقيه مالكي، لقب بفقيه عصره. لازم أولاً الإمام الشافعي، ثم رجع إلى مذهب الإمام مالك، أخذ عنه أبوبكر النيسابوري والرازي والطبري وانتهت إليه الرئاسة بمصر.

من كتبه **أحكام القرآن؛ رد على فقهاء العراق؛ السنن على المذهب الشافعي**.

ابن عبد الحكم، أبو محمد (١٥٥-٢١٤هـ، ٧٧١-٨٢٩م).

عبدالله بن عبدالحكم بن أعين بن ليث بن رافع فقيه مصر وعالمها في الفقه المالكي. صارت إليه الرئاسة بعد أشهب. كان صديقًا للشافعي نزل عنده ومات عنده وروى عنه كتبه.

وله أبناء يطلق على كل واحد منهم **ابن عبدالحكم** منهم محمد (١٨٢-٢٦٨هـ) وعبدالرحمن (؟-٢٥٧هـ) وعبدالحكم (؟-٢٣٧هـ).

من كتبه **سيرة عمر بن عبدالعزيز؛ المختصر الكبير؛ المناسك**.

عبد الحميد الثاني (١٢٥٩ - ١٣٢٧هـ، ١٨٤٣ - ١٩٠٩م).

السلطان عبدالحميد الثاني بن السلطان عبدالمجيد، أحد سلاطين الدولة العثمانية. ولد بإسلامبول (إسطنبول). وتولى السلطة بعد عزل أخيه السلطان مراد الخامس عام ١٢٩٣هـ - ١٨٧٦م، وكانت الدولة حينذاك على حافة الهاوية، تتهددها المخاطر من كل جانب، لاسيما فتن القوميات التي هددت الدولة بالتفتت، وتفاقم أزمة الديون، وضعف الجيش.

كان من أبرز مجهودات السلطان عبدالحميد في مواجهة هذه المخاطر: ١- الدعوة إلي وحدة المسلمين تحت ما سمّاه **الجامعة الإسلامية** لمواجهة الأعداء المتربصين بهم. ٢- رفض كل إغراءات اليهود والصهاينة في تقديم المساعدات الفنية والمادية لدولته مقابل أن يسمح لهم بالهجرة إلى فلسطين. ولم تخدعه كل الوسائل والأساليب التي استخدموها للوصول إلى أهدافهم البعيدة. ٣- أراد ربط العالم الإسلامي بشبكة من السكك الحديدية لتحقيق الوحدة الاندماجية بين شعوبه. فبدأ بمشروع سكة حديد الحجاز الذي تم إنجازه حتى المدينة المنورة عام (١٣١٨ - ١٣٢٦هـ، ١٩٠٠ - ١٩٠٨م) وهو المشروع الذي دمره الإنجليز في الحرب العالمية الأولى، خشية أن يستخدمه العثمانيون في تحركاتهم العسكرية ضد الحلفاء. وعمل اليهود بصفة عامة ويهود الدونمة بصفة خاصة مع دعاة القومية الطورانية في التخطيط لإزاحة السلطان عبدالحميد لمواقفه المعروفة منهم، ونجحوا في هذا عام ١٣٢٧هـ - ١٩٠٩م، ونصّبوا مكانه أخاه محمد رشاد، لمطاوعته لهم.

وعلى الرغم من ضعف الدولة في عهودها الأخيرة، إلا أن عبدالحميد استطاع أن يقدم خدمات جليلة لبلاده. فقد حفظ الدولة بعد الحرب الروسية التركية من أن تفقد المزيد من أراضيها في أوروبا طوال حكمه. وأخمد تمرد كريت. وهزم اليونان حينما تدخلت لدعمها. وقام بإنشاء دار العلوم السياسية والجامعة بكافة فروعها ودور المعلمين والمعلمات ومدارس اللغات ومدرسة الفنون النسوية والمدارس الإعدادية والثانوية في الولايات والعاصمة. وافتتح متحف الآثار الشرقية والمتحف العسكري ومكتبة بايزيد ومكتبة يلدز ومدرسة الطب وثانوية حيدر باشا. وأسس مستشفى الأطفال ودار العجزة من ماله الخاص، وأنشأ مركز البريد.

ومد أنابيب مياه الشرب للعاصمة. وأنشأ دار النفوس العامة والغرف الزراعية والتجارية والصناعية ومعمل الخزف. وقام بعدة إصلاحات في الولايات المختلفة.

نفي إلى سلانيك تحت حراسة أفراد من جمعية الاتحاد والترقي سنة ١٣٢٨هـ - ١٩١٠م، ثم أعيد إلى إسطنبول ليبقى سجينًا في قصره إلى أن توفي.

انظر أيضًا: **العثمانية، الدولة.**

عبدالحميد الكاتب (؟ - ١٣٢هـ، ؟ - ٧٤٩م). عبدالحميد بن يحيى مولى العلاء بن وهب القرشي، من أعلام الكتاب في القرن الثاني للهجرة، فارسي الأصل عربي الولاء. نشأ في الأنبار أو الشام على خلاف بين المؤرخين. وظهر في بداية أمره مساعدًا لصهره سالم صاحب ديوان **الرسائل** في عهد الخليفة هشام بن عبدالملك، ثم عمل بعد ذلك كاتبًا لمروان بن محمد والي أرمينيا وأذربيجان، ثم عمل أخيرًا كاتبًا أول للدولة الأموية على عهد مروان بن محمد آخر خلفاء بني أمية. ولكنه قتل مع خليفته على يد العباسيين عندما تولوا الحكم.

يُعد عبدالحميد من أبرز الكتاب في تاريخ النثر العربي؛ فهناك شبه إجماع بين المؤرخين والنقاد على أنه كان صاحب مدرسة جديدة في كتابة الرسائل في النثر العربي عمادها مايلي: ١- الازدواج، أي إيراد عبارات متعددة متقاربة في المعنى لتوكيد فكرته، ولإشاعة جو من التنغيم الموسيقي الجميل في كتاباته. ٢- الإطناب في رسائله ٣- الإطالة في تحميدات رسائله. ٤- الإكثار من الوصف بالحال ٥- قصر الفواصل على طريقة الخطابة. ٦- توسيع أغراض الرسائل، لتشمل بعض الأغراض التي كانت - قبله - خاصة بالشعر، مثل التعزية والتهنئة والنصح والوصف وغيرها. وقد تأثر بهذه المدرسة عدد كبير من الكتاب الذين جاءوا بعده. وبالرغم من أننا لا نملك ديوانًا خاصًا برسائله، إلا أن كتب الأدب قد حفظت لنا قدرًا طيبًا من رسائله الديوانية والإخوانية، لعل من أهمها: ١- رسالته إلى الكُتاب، وفيها يبدو تأثره بما أُثرَ من وصايا ملوك الفرس لكتابهم، ٢- رسالته التي كتبها إلى عبدالله بن مروان على لسان أبيه، ٣- رسالته في وصف الصيد والشطرنج، ٤- رسالته إلى أهله وهو منهزم مع مروان بن محمد.

ويعد عبدالحميد أبلغ كتاب الدواوين في العصر الأموي، حتى صارت بلاغته مضرب المثل، فقد قيل: فتحت الرسائل بعبدالحميد وختمت بابن العميد.

انظر أيضًا: **الرسائل.**

عبد الحميد يونس. انظر: **يونس، عبد الحميد.**

عبد الحي الكتاني. انظر: **الكتاني، عبد الحي.**

عبدالخالق حسونة (١٨٩٨م - ؟). سياسي مصري شغل منصب الأمين العام لجامعة الدول العربية خلفًا لعبدالرحمن عزام سنة ١٩٥٢م. وقد شغل هذا المنصب عدة مرات حتى خلفه محمود رياض عام ١٩٧٦م.

عين عام ١٩٤٢م محافظًا للإسكندرية، ثم تقلد وزارات الخارجية والشؤون الاجتماعية والمعارف قبل ثورة يوليو ١٩٥٢م. له نشاط سياسي بارز في الساحة العربية والدولية، وشارك في عدة مؤتمرات.

عبد الخالق محجوب. انظر: **محجوب، عبدالخالق.**

عبد الرازق، علي (١٣٠٥- ١٣٨٥هـ، ١٨٨٨ - ١٩٦٦م). الشيخ علي عبدالرازق مفكرٌ مصري حصل على إجازته العلمية من الأزهر عام ١٩١١م، سافر إلى بريطانيا عام ١٩١٢م لدراسة اللغة الإنجليزية والتحق بجامعة أكسفورد عام ١٩١٣م لتحضير رسالة في الاقتصاد والعلوم السياسية، لكن الأوضاع التي كان يمر بها العالم آنذاك بسبب نشوب الحرب العالمية الأولى دفعته للعودة إلى مصر عام ١٩١٤م، فعُيِّن قاضيًا بإحدى المحاكم الشرعية.

يُعدّ كتاب **الإسلام وأصول الحكم** (١٣٤٣هـ، ١٩٢٤م) من أبرز مؤلفات الشيخ علي عبدالرازق إذ أثار جدلاً طويلاً في الأوساط الفكرية، خصوصًا وأنه صدر بعد التغيير القوي الذي قام به مصطفى كمال أتاتورك وإلغاء نظام الخلافة في مارس عام ١٩٢٤م بعد أن دامت أربعة قرون. وقد تضمن مؤلفه هذا مذهبًا فكريًا جديدًا في نظرية الحكم حيث ذهب إلى أن الخلافة ملك وليست وظيفة دينية، وأن وظيفة الخلافة وظيفة سياسية دنيوية. ويمكن تلخيص أهم مرتكزات فكره في أنَّ السلطة في الإسلام سلطة مدنية وليست دينية، وأن الإسلام ترك الحرية للناس في اختيار أشكال الحكومات ومؤسسات السلطة التي تتفق ومصالحهم. وتفاوتت ردود أفعال المثقفين حول آراء الشيخ علي عبدالرازق، ولكن أبرز رد فعل ضده كان قرار تقديمه للمحكمة التأديبية عام ١٩١١م من طرف الخديوي عباس حلمي، حيث صدر قرار بالإجماع بتجريد علي عبدالرزاق من لقب عالم، وطرده من وظيفته وقطع مرتباته وعدم أهليته للقيام بأي وظيفة عمومية دينية كانت أو غير دينية.

عبد رب الرسول سياف. انظر: **سياف، عبد رب الرسول.**

ابن عبد ربه (٢٤٦ - ٣٢٨هـ، ٨٦٠ - ٩٣٩م). أبو عمر أحمد بن محمد بن عبد ربه الأندلسي، من أعلام الشعراء الكتاب بالأندلس في عصر خلافة قرطبة. وُلد بقرطبة بالأندلس. اشتهر بابن عبد ربه كما اشتُهر بكتابه **العقْد الفريد**. انظر: **العقد الفريد.**

يمثل ابن عبد ربه نمطًا من مثقفي العاصمة الأندلسية قرطبة، فقد تقلب في أجوائها العلمية ودرس على شيوخها في جامع قرطبة الكبير. وأظهر اهتمامًا خاصًا بكتب التاريخ والأدب ودواوين الشعر.

لم يكن من أسرة عريقة في الأندلس، ولكنه صنع لنفسه تاريخًا؛ حيث تفتحت مواهبه الشعرية والأدبية. ظهر أول أمره في الفترة السابقة على الخلافة الأموية، ولكن امتد به العمر حتى أدرك عصر الخلافة، وصار من ألمع شعرائه. كان في شبابه منطلقًا ومحبًا للّهو، فصور شعره تلك الفترة وما فيها من تحرر، حيث يعج شعره بوصف الخمر ومجالس الطرب والشراب.

تقلب ابن عبد ربه في اتجاهات الشعر الثلاثة السائدة في الأندلس؛ فكتب على الاتجاه المحافظ تارة والاتجاه المحدث تارة أخرى، وتراه ثالثة يتجه إلى المحافظ الجديد، وبذلك عرف شعره كل الاتجاهات الشعرية في الأندلس، لأنَّه لم يلزم نفسه اتجاهًا محددًا. وتنسب إليه بعض الروايات اختراع فن التوشيح.

عاش ابن عبد ربه عمرًا مديدًا، فمال للزهد لما تقدم به العمرُ، وكتب ما عرف **بالمُمَحِّصَات** يعارض فيها ما كتبه أيام لهوه وانطلاقه. وعلى الرغم من شاعريته فإنّنا لانجد له ديوان شعر. على أن من ترجموا له ذكروا أن له ديوانًا ضخمًا، ولعله ضاع ولم يبق منه إلا القصائد والمقطوعات الواردة في كتب الأدب والمختارات والتراجم.

يمتاز شعره بالبساطة والعفوية مع حس غنائي واضح، فصوره الشعرية بعيدة عن التكلف ويسهلَ فهمها وإدراكها. وألفاظه عذبة مألوفة. وأسلوبه سهل لا تعقيد فيه.

ومن نماذج شعره الذي يصور فترة حياته الأولى أيام لهوه ومجونه قوله:

بزمام الهوى أمُتُّ إليه
وبحكم العقار أقضي عليه
بأبي من زها عليّ بوجه
كاد يُدمى لما نظرتُ إليه
ناول الكأس واستمال بلحظ
فسقتني عيناه قبل يديه

ومن مُمَحِّصَاته التي قالها بعد توبته:

ياعاجزًا ليس يعفو حين يقتدر
ولايُقضّى له من عيشه وطَرُ
عاين بقلبك إن العين غافلة
عن الحقيقة واعلم أنّها سقر
سوداء تزفر من غيظ إذا سُعرت
للظالمين فلا تبْقي ولاتذر
إن الذين اشتروا دنيا بآخرة
وشقوة بنعيم ساء ماتجروا

وهو من كبار الكتاب في فترة الخلافة. ويبقى مؤلفه **العقد الفريد** من عيون مؤلفات المكتبة الأندلسية.

انظر أيضًا: **العقد الفريد؛ العربي، الأدب.**

عبد الرحمن الأوسط (١٧٦ - ٢٣٨هـ، ٧٩٢ - ٨٥٢م). أبو المطرِّف عبدالرحمن، الابن الأكبر للحكم بن هشام بن عبدالرحمن الداخل الأموي الأندلسي. ولد بطليطلة، وعني والده بتعليمه العلوم النقلية والعقلية. ولي الخلافة بعد وفاة أبيه الحكم عام ٢٠٦هـ، ٨٢١م. كان عهده عهد سلم ورخاء، احتضن فيه العلماء ورجال الفن والأدب، وأقام القصور والمتنزهات، وأجرى إليها الماء من الجبال، وبنى الجسور، وشيد المساجد في جميع أنحاء الأندلس، وأسس مدنًا إسلامية كمرسية وألمرية، واتخذ للوزراء قصرًا داخل قصره، يجتمع بهم متى أراد ذلك. وهو أول من أحدث دارًا لسك النقود بالأندلس، وضرب النقود باسمه. وتقدمت في عهده الحركة العلمية، وكان من أبرز رجالها الفقيه المحدث يحيى بن يحيى الليثي، والموسيقي زرياب والشاعر يحيى بن حكم البكري الملقب بالغزال.

واستطاع أن يصد غارات النورمنديين على مدن الأندلس. ونبّهته هذه الغارات إلى ضرورة وضع سياسة بحرية متميزة. فقد أمر بإقامة دار للصناعة بأشبيليا، وأنشأ المراكب وآلات النفط الراجمة. وكانت هذه الدار نواة لدور الصناعة البحرية الأندلسية بطركونة وألمرية والجزيرة الخضراء ومالقة وميورقة ولقنت وشلب. وخاض حروبًا ضد الممالك النصرانية في الشمال. وعلى الرغم من أن عهده كان يتسم في طابعه العام بالسلم، فقد غزا جيشه ألبة والقلاع سنة ٢٠٨هـ، ٨٢٣م وضرب كثيرًا من حصونها. وهزم ملك ألبة سنة ٢٢٤هـ. ٨٣٨م وحاصر مدينة ليون ورماها بالمجانيق سنة ٢٣٠هـ، ٨٤٤م، فأخلاها أهلها فغنمها المسلمون.

كان من أشهر خلفاء بني أمية الذين وضعوا الأسس الأولى في النهوض بالحضارة الأندلسية، وظهرت آثاره في العصور اللاحقة.

انظر أيضًا: **عبدالرحمن الداخل؛ عبدالرحمن الناصر.**

عبد الرحمن بدوي. انظر: **بدوي، عبد الرحمن.**

عبد الرحمن بن أبي بكر (؟ - ٥٣هـ، ؟ - ٦٧٣م). عبد الرحمن بن أبي بكر الصديق. شقيق عائشة أم المؤمنين، أمه أم رومان. قرشي من بني تَيْم. كان شجاعًا راميًا شاعرًا. وهو وابنه محمد وأبوه وجده صحابيون. وليست هذه لأحد من الذكور سواهم. تأخر إسلامه إلى زمن صلح الحُديبية فأسلم بعده. شهد بدراً وأحداً مع المشركين. حضر اليمامة وقتل برمية سهم مُحكِّم اليمامة عامر بن الطفيل وقتل سبعة من كبارهم. شارك في غزو إفريقية (تونس) سنة ٢٧هـ، وكان مع شقيقته عائشة يوم الجمل. مات قريباً من مكة، فنقل إليها ودفن فيها.

عبد الرحمن بن الأشعث. انظر: **ابن الأشعث، عبد الرحمن.**

عبد الرحمن بن الحكم. انظر: **عبد الرحمن الأوسط.**

عبد الرحمن بن غَنْم (؟ - ٧٨هـ، ؟ - ٦٩٨م). عبد الرحمن بن غنم الأشعري. الإمام الفقيه شيخ أهل فلسطين. ولد في عهد رسول الله ﷺ واختلف في صحبته فيقال: إنّ له رؤية، أي رأى الرسول وصحبه، لكن روايته مرسلة، وقد حدّث عن معاذ بن جبل وتفقه به، وعن عمر وأبي ذر وغيرهم، رضي الله عنهم. حدّث عنه ولده محمد ورجاء بن حيوة وأبو إدريس الخولاني وغيرهم.

عبد الرحمن من رؤوس التابعين تفقه به عامة التابعين بالشام. وكان صادقاً فاضلاً كبير القدر، مات هو والصحابي الجليل جابر بن عبد الله في وقت واحد على ما قال أبو مُسْهِر.

عبدالرحمن بن فيصل بن تركي (؟ - ١٣٤٦هـ، ؟ -١٩٢٨م). عبدالرحمن بن فيصل بن تركي بن عبدالله بن محمد بن سعود بن محمد بن مقرن ابن مرخان بن إبراهيم بن موسى بن ربيعة بن مانع بن ربيعة المريدي.. وينتهي نسبه إلى بكر بن وائل من بني أسد بن ربيعة.

والإمام عبدالرحمن هو والد الملك عبدالعزيز آل سعود مؤسس الدولة السعودية الحديثة.

شخصيته وأعماله. اتصف الإمام عبدالرحمن بن فيصل بالتدين، والاعتدال، والعدل والشجاعة في القتال، وقد عايش المشهد الأخير من مأساة سقوط الدولة السعودية الثانية إبان الفتنة بين أخويه عبدالله وسعود، وما نجم عنها من ضياع الدولة السعودية الثانية التي كان الإمام عبدالرحمن آخر أئمتها.

تمكّن عبدالرحمن بن فيصل من تكوين قوات في المنطقة الشرقية من العجمان وآل مرة وغيرهم حارب بها العثمانيين في الأحساء، بقصد إخراجهم منها بعد أن استولوا عليها من الدولة السعودية الثانية، في أعقاب حملة مدحت باشا عام ١٢٨٨هـ،١٨٧١م. ولكنه أخفق في مسعاه. وقد تولى عبدالرحمن بن فيصل الحكم في الرياض بعد أن بايعه الأهالي فيها بالإمارة عقب وفاة أخيه سعود ابن فيصل الذي كان يحكم الرياض وقتذاك، وبذا يكون الإمام عبدالرحمن قد تسلم الحكم مبايعة في شهر ذي الحجة من عام ١٢٩١هـ، ١٨٧٥م واستمر في الحكم سنتين. وكان أخوه الأكبر عبدالله بن فيصل حينذاك بعيداً عن الرياض عاصمة الدولة السعودية الثانية. ولماعاد إلى الرياض عام ١٢٩٣هـ، ١٨٧٦م، تنازل له عبدالرحمن بعد أن استتب له الأمر، إلا أن ذلك لم يستمر طويلاً، حيث أخذ أبناء أخيه سعود يحرضون عليه القبائل ويحاربونه حتى تمكنوا من هزيمته وإلقاء القبض عليه ثم سجنه عام ١٣٠٢هـ، مما فتح الباب لتدخل الأمير محمد بن عبدالله الرشيد في شؤون الرياض مباشرة، فأخرج الإمام عبدالله من سجنه وولّى على الرياض حاكمًا من قبله هو سالم السبهان ثم فهاد الرخيص، واصطحب معه الإمامين عبدالله وعبدالرحمن إلى حائل. ولما اشتد المرض بالإمام عبدالله أذن لهما ابن الرشيد بالعودة إلى الرياض التي كان قد ازداد نفوذ آل الرشيد فيها كثيرًا عما كان عليه في أول الأمر؛ لأنهم استغلوا ضعف الدولة السعودية الثانية بسبب الفتنة الأهلية، وتحركوا باتجاه مناطق نجد الأخرى، ومدوا نفوذهم إليها. فلما توفي الإمام عبدالله بن فيصل عام ١٣٠٧هـ، ١٨٨٩م بايع الناس في الرياض أخاه عبدالرحمن، فاعتقل عبدالرحمن سالم السبهان حاكم آل الرشيد على الرياض؛ لأنه كان يدبر مذبحة لآل سعود، فزحف ابن الرشيد بقواته من حائل صوب الرياض ليعالج ماحدث هناك، وحاصرها مدة شهر أو يزيد. ولما صمدت المدينة بزعامة عبدالرحمن وقواته، طلب ابن الرشيد من سكان المدينة إرسال وفد للتفاوض حول الصلح، فجاءه وفد مكوّن من محمد بن فيصل أخي عبدالرحمن، والشيخ عبدالله بن عبداللطيف، ومعهما الفتى عبدالعزيز بن عبدالرحمن الفيصل آل سعود؛ فاتفقوا على أن تكون العارض تابعة لآل سعود بزعامة عبدالرحمن بن فيصل على أن يطلق سراح سالم السبهان، فأطلق سراحه في أواخر عام ١٣٠٨هـ،١٨٩٠م ورحل إلى حائل.

ولكن الأمور لم تستقم لآل سعود على النحو المطلوب؛ فقد هاجم محمد بن عبدالله بن الرشيد القصيم، عازمًا على مواصلة هجومه على الرياض. عند ذلك عزم عبدالرحمن على مساعدة أهل القصيم إلا أن الأخبار كانت قد وصلته عن وقعة المليداء وفتك ابن الرشيد بسكان القصيم. فرأى أنه ليس باستطاعته في ظل تلك الظروف محاربة ابن الرشيد، فقرر الرحيل عن الرياض، وتوجه مع أهله وجماعته إلى صحراء الدهناء وتنقل في البادية، وأرسل النساء إلى البحرين بعد أن حصل على إذن من أميرها عيسى بن علي آل خليفة. وحاول عبدالرحمن ومن معه من المؤيدين العودة إلى الرياض محاولاً استرداد الحكم خصوصًا وأن ابن الرشيد كان قد عيّن عليها أخاه محمد بن فيصل، فدخل عبدالرحمن الرياض سلمًا، ولكن ابن رشيد قرر أن ينهي المقاومة السعودية فزحف بجيش قوي نحو الرياض، واشتبك ضد قوات عبدالرحمن في وقعة حريملاء عام ١٣٠٩هـ، ١٨٩١م، فانهزمت قوات عبدالرحمن، فعاد ثانية إلى البادية وظل هو وابنه عبدالعزيز هناك مدة سبعة أشهر حتى أذنت لهما الدولة العثمانية بالإقامة في الكويت، وانتقل آل سعود الذين كانوا وقتها في قطر برئاسة عبدالرحمن إلى الكويت عام ١٣١٠هـ، ١٨٩٢م، وعاشوا فيها. وقد شارك عبدالرحمن الشيخ مبارك الصباح في حروبه ضد آل الرشيد في وقعة الصريف في ١٧ ذي القعدة عام ١٣١٨هـ، ٧ مارس ١٩٠١م. انظر: **الدولة السعودية الثالثة**.

عايش عبدالرحمن مساعي ابنه عبدالعزيز وجهوده الرامية إلى إعادة مجد أسرته، وشارك في بعض المناوشات الحربية من الرياض التي كانت تقع بين قوات ابن الرشيد والقوات السعودية في مطلع عهد الدولة السعودية الحديثة، تفاوض عبدالرحمن في الزبير يصحبه الشيخ مبارك الصباح مع والي البصرة العثماني بخصوص مسألة القصيم، وخلافات آل سعود مع آل الرشيد، وموقف الدولة العثمانية من ذلك. وأثناء عودة عبدالرحمن من الزبير وصلته أنباء تفيد بضرورة توجهه إلى عنيزة للتفاوض مع القائد العثماني في القصيم فيضي باشا، وكان عبدالرحمن وقت وصول الأنباء موجوداً في بلدة شقراء. وبالفعل سافر عبدالرحمن إلى عنيزة واجتمع بالمشير فيضي باشا وتباحثا معًا حول تلك الخلافات ومحاولة الصلح، وانتهى الأمر بدون تحقيق شيء يذكر في هذا الأمر.

توفي الإمام عبدالرحمن في مدينة الرياض بعد عامين من دخول الحجاز في بوتقة الدولة السعودية الحديثة.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الدولة السعودية الثالثة — عبدالعزيز بن عبدالرحمن آل سعود
الدولة السعودية الثانية — فيصل بن تركي بن عبدالله
السعودية

عبد الرحمن بن القاسم (١٣٢-١٩١هـ، ٧٤٩-٨٠٦م). عبد الرحمن بن القاسم بن خالد بن جُنادة المصري المالكي. فقيه مالكي ولد بمصر، وأخذ العلم عن أشهر علماء عصره فيها، كالليث بن سعد، وابن الماجشون، ومسلم بن خالد الزنجي، وغيرهم. ثم رحل إلى المدينة المنورة، وصحب الإمام مالك، وأخذ العلم عنه، فطالت صحبته لمالك، وكان من أكثر تلاميذه الذين أحاطوا بعلمه. وقد شهد له بذلك كبار المالكية، كابن وهب، ويحيى بن يحيى. وبالرغم من أن ابن القاسم كان مالكيًا، فإنه لم يكن يقلد مالكًا تقليداً أعمى، بل كان من المجتهدين، حيث إنه خالف مالكاً في بعض المسائل. وله في الفقه المالكي أقوال رجحها علماء المالكية على أقوال الإمام مالك لقوة أدلتها. وقد جمع ابن القاسم إلى علمه الغزير، الورع والتقوى، فكان لا يقبل جوائز السلطان. ويقول: ليس في قرب الولاة ولا في الدنو منهم خير. توفي بمصر.

عبد الرحمن بن مندة. انظر: **ابن مندة، عبد الرحمن**.

عبد الرحمن البهكلي (؟ -١٢٤٨هـ، ؟ - ١٨٣٢م). عبدالرحمن بن أحمد بن الحسن بن علي البهكلي ثم الصبياني التهامي اليماني. مؤرخ يمنيّ، وُلد بمدينة صبيا، وتنقل بينها وبين صنعاء وعينه المنصور علي بن العباس حاكمًا في بيت الفقيه، فحمدت سيرته في القضاء. له **نفخ العود بذكر دولة الشريف حمود** (مخطوط)، ذكر فيه الحوادث بتهامة اليمن، إلى سنة ١٢٢٥هـ، **والأفاويق بتراجم البخاري؛ التعاليق والثقات بمعرفة طبقات رجال الأمهات؛ تيسر اليسرى بشرح المجتبى من السنن الكبرى** للنسائي، في عدة مجلدات.

عبد الرحمن، تنكو (١٣٢١-١٤١١هـ، ١٩٠٣- ١٩٩٠م). تنكو عبدالرحمن سياسيّ ماليزي وُلد بمدينة ألور ستر بولاية كايدا (ماليزيا). التحق بالمدرسة الوطنية في بلدته ألور ستار، ثم بالمدرسة الإنجليزية بماليزيا، ثم بجامعة كمبردج في بريطانيا عام ١٣٤٢هـ، ١٩٢٣م حيث حصل على شهادة البكالوريوس في القانون والتاريخ. وفي عام ١٣٦٨هـ، ١٩٤٨م، حصل على درجة

بكالوريوس في القانون من بريطانيا. وفي عام ١٣٨٧هـ، ١٩٦٧م حصل على درجة الامتياز في القانون من كلية إينز شامبل، كما حصل على العديد من درجات الدكتوراه الفخرية. عُيِّن عام ١٣٨٠هـ، ١٩٦٠م رئيسًا لجامعة الملايو، واستمرّ في هذا المنصب حتى عام ١٣٩٠هـ، ١٩٧٠م. وشغل منصب رئيس وزراء ماليزيا لمدة ١٣ عامًا من ١٩٥٧ إلى ١٩٧٠م.

انتخب عام ١٣٧١هـ، ١٩٥١م رئيسًا لحزب منظمة الملايو الوطنية المتّحدة (حزب أمنو). قاد الحزب في كفاح دستوريّ مرير للحصول على الاستقلال عن بريطانيا. تم إعلان الاستقلال في الحادي والعشرين من أغسطس عام ١٣٧٦هـ، ١٩٥٧م. كان أول أمين عام لمنظمة المؤتمر الإسلامي. اقترح إنشاء البنك الإسلامي للتنمية الخيرية الإسلامية في ماليزيا **بركيم**، فقام بأنشطة إسلامية أدّت إلى دخول غير المسلمين في الإسلام على نطاق واسع. وبمبادرة منه، تم في كوالا لامبور إنشاء المجلس الإقليميّ للدعوة الإسلامية لمنطقة جنوب شرقي آسيا والمحيط الهندي بالتعاون مع رابطة العالم الإسلامي بمكة المكرمة عام ١٤٠١هـ، ١٩٨٠م.


تنكو عبد الرحمن

حاز جائزة الملك فيصل العالمية لخدمة الإسلام عام ١٤٠٣هـ ، ١٩٨٣م.

عبد الرحمن، توانكو (١٣١٣-١٣٨٠هـ، ١٨٩٥ - ١٩٦٠م). أول ملك للملايو المستقلة. كان الحاكم الأعلى لها في الفترة من ١٩٥٧ إلى ١٩٦٠م، ونال احترام شعبه وتقديره، وكان عالمًا من الدرجة الأولى وحاكمًا واعيًا.

ولد توانكو عبد الرحمن بكوالا بيلاه بولاية نجري سمبلان. وتلقى تعليمه في الملايو وثانيًا في جمعيات المحامين بلندن حيث درس القانون. تقلد حين عاد إلى الملايو عدة وظائف إدارية ثانوية. وحين مات أبوه عام ١٩٣٣م، اختير توانكو عبد الرحمن حاكمًا لولاية نجري سمبلان. حصلت الملايو على استقلالها من الحكم البريطاني عام ١٩٥٧م. اختار مؤتمر الحكام (ملوك ولايات اتحاد الملايو التسعة) توانكو عبد الرحمن حاكمًا أعلى للدولة الجديدة. انتخب توانكو لفترة مدتها خمس سنوات وفقًا لنصوص الدستور الماليزي، توفي قبل أن ينهي فترة رئاسته.

عبد الرحمن حبري. انظر: **حبري، عبد الرحمن.**

عبد الرحمن الداخل (١١٣ - ١٧٢هـ ، ٧٣١ - ٧٨٨م). عبدالرحمن بن معاوية بن هشام بن عبدالملك بن مروان، الملقب بصقر قريش، ويعرف بالداخل لدخوله الأندلس وتأسيس دولة أموية بها. ولد في دمشق، ونشأ يتيمًا. استطاع أن يفر من وجه العباسيين حين أسقطوا الدولة الأموية بالشام، وتعقبوا رجالها، فتخفى حتى بلغ المغرب، ولحق به مولاه بدر، بنفقة وجواهر كان قد طلبها من أخته أم الإصبع، ونزل على أخواله من قبيلة تفزاوة البربرية، لأن أمه منهم. وكاتب من في الأندلس من الأمويين، وبعث إليهم مولاه بدرًا، وسيروا له مركبًا فيه جماعة من كبرائهم، فأبلغوه طاعتهم له، وعادوا به إلى الأندلس سنة ١٣٨هـ ، ٧٥٥م، فقاتلهم والي الأندلس يوسف بن عبدالرحمن الفهري، فانتصروا عليه في موقعة المصارة بالقرب من قرطبة سنة ١٣٨هـ، ٧٥٥م، ودخل قرطبة. وكان ذلك بداية قيام الخلافة الأموية بالأندلس بعد عصر الولاة. ولم تنجح محاولات أبي جعفر المنصور العباسي والفهري وحليفه شارلمان الفرنسي وصاحبه الصميل في القضاء على هذه الدولة. فقد هزم الفهري وقُتل سنة ١٤٢هـ، ٧٥٩م. ومات الصميل في السجن.

كان حازمًا، سريع النهضة في طلب الخارجين عليه، كثير المشورة، شجاعًا، شديد الحذر، سخيًا، لسنًا، شاعرًا، عالمًا. بنى الرصافة بقرطبة تشبهًا بجده هشام باني رصافة الشام. زين قرطبة بالمباني الفخمة والحدائق الغناء. وبدأ بإنشاء جامع قرطبة الكبير، الذي أكمله من بعده ابنه، وفاخرت به قرطبة عواصم العالم، وقبره به حتى الآن.

انظر أيضًا: **العباسية، الدولة؛ الأموية، الدولة؛ عبدالرحمن الأوسط؛ عبدالرحمن الناصر.**

عبد الرحمن الساوي (١٣١٢هـ - ؟ ، ١٨٩٤م - ؟). مهندس مصري، وُلدَ بمصر. درس العلوم الهندسية بمدرسة المهندسخانة (الهندسة)، ثم حصل على الدكتوراه في الهندسة الميكانيكية من بريطانيا.

عُيِّن عميدًا لكلية الهندسة بجامعة القاهرة من عام ١٩٣١ إلى عام ١٩٤٦م، وتولّى وكالة وزارة الحربية لشؤون الطيران من عام ١٩٤٦ إلى عام ١٩٥٤م. اضطلع برئاسة الشركة العامة للنفط، وشركة النصر

لصناعة السيارات عقب انتهاء مدة خدمته بجامعة القاهرة. يرجع إليه الفضل في إنشاء مصانع الطائرات المصرية وبعض المصانع الحربية، وإنشاء كلية الهندسة بجامعة الإسكندرية.

له العديد من البحوث العلمية الراقية تتناول قياس الانسياب الهوائي، وآلات الاحتراق، وزيادة كفاءة طاقة المحركات، حيث برع في هندسة القوى الميكانيكية. يُدرس العديد من أبحاثه في الجامعات الأمريكية والأوروبية. حصل على جائزة الدولة التقديرية في مصر عام ١٩٦٤م.

عبد الرحمن السخاوي. انظر: **السخاوي، عبد الرحمن.**

عبد الرحمن السعدي. انظر: **السعدي، عبد الرحمن.**

أبو عبد الرحمن السُّلمي (؟ - ٧٤هـ، ؟ - ٦٩٣م). عبد الله بن حبيب بن ربيعة، أبو عبدالرحمن السُّلمي الضرير، مقرئ الكوفة. ولد في حياة النبي ﷺ. وانتهت إليه القراءة تجويدا وضبطا. أخذ القراءة عن عثمان ابن عفان وعلي بن أبي طالب وعبدالله بن مسعود، وزيد ابن ثابت وأُبيّ بن كعب رضي الله عنهم. وأخذ عنه القراءة عاصم بن أبي النجود وعطاء بن السائب وأبو إسحاق السَّبيعي ويحيى بن وَثَّاب وجماعة كثيرون. كان يقرئ الناس في المسجد أربعين سنة. وقد أقرأ الحسن والحسين رضي الله عنهما. وكان يقول: أخذنا هذا القرآن عن قوم أخبرونا أنهم كانوا إذا تعلّموا عشر آيات لم يجاوزوهن إلى العشر الأخر حتى يعلموا ما فيهن، فكنا نتعلم القرآن والعمل به. وهو الذي روى عن عثمان بن عفان حديث (**خيركم من تعلم القرآن وعلمه**) وكان يقول: هذا الذي أقعدني هذا المقعد ـ يعني جلوسه لتعليم القرآن. كان ثقة كبير القدر، وحديثه مخَرَّج في الكتب الستة.

عبد الرحمن السميط. انظر: **السميط، عبد الرحمن.**

عبد الرحمن سوار الذهب. انظر: **سوار الذهب، عبد الرحمن.**

عبد الرحمن الشربيني. انظر: **الشربيني، عبد الرحمن.**

عبد الرحمن شكري. انظر: **شكري، عبد الرحمن.**

عبد الرحمن الشهبندر. انظر: **الشهبندر، عبد الرحمن.**

عبد الرحمن عبد الله (١٢٨٩ - ١٣٥٩هـ، ١٨٧٢ - ١٩٤٠م). القائد السياسي الأول **للملونين** في جنوب إفريقيا في الفترة من ١٩٠٥م حتى وفاته.

ولد عبد الرحمن في ولينجتون، بمقاطعة الكاب. اجتاز امتحان المعادلة كطبيب بجامعة جلاسجو في أسكتلندا، والتحق بالخدمة في مجلس مدينة كيب تاون في الفترة ١٩٠٤ - ١٩٤٠م وبمجلس بمقاطعة الكاب من ١٩١٤ حتى ١٩٤٠م. كان رئيسًا للمنظمة السياسية الإفريقية (آبو) في الفترة من ١٩٠٥م - ١٩٤٠م. وتضم آبو في عضويتها عددًا هائلاً من الملونين. أقام عبد الرحمن علاقات مع منظمات أخرى من بينها منظمة المؤتمر الوطني الإفريقي كي يمارس ضغطًا من أجل حقوق غير البيض في جنوب إفريقيا. أصبح في الفترة من ١٩٠٦ ـ ١٩٠٩م عضواً في وفود زارت لندن ونجحت في محاولتها إقناع الحكومة البريطانية بتحسين حقوق غير البيض في اتحاد جنوب إفريقيا، الذي أقيم آنذاك.

أبو عبد الرحمن عبد الحميد الأخفش. انظر: **الأخفش، عبد الحميد.**

عبد الرحمن عزام (١٨٩٣م - ؟). سياسي مصري وأول أمين عام لجامعة الدول العربية منذ إنشائها عام ١٩٤٥م. اشترك في حرب البلقان عام ١٩١٣م مع الجيش العثماني في جنوب شرقي أوروبا. شارك في الحركة القومية التي تزعمها سعد زغلول في مصر عام ١٩١٩م، وله نشاطات سياسية ووطنية ومواقف متعددة في الدفاع عن قضية فلسطين بالأمم المتحدة. عمل فترة مستشارًا سياسيًا للمملكة العربية السعودية، ومثّل مصر في كثير من المؤتمرات الدولية والعربية.

عبد الرحمن الكواكبي. انظر: **الكواكبي، عبد الرحمن.**

عبدالرحمن المهدي. انظر: **المهدي، السيد عبدالرحمن.**

عبدالرحمن الناصر (٣٠٠ - ٣٥٠هـ، ٩١٢ - ٩٦١م). أبو المطرف عبدالرحمن الناصر لدين الله بن محمد بن عبدالله بن محمد بن الحكم بن هشام بن

عبدالرحمن الداخل. من أشهر خلفاء الدولة الأموية الأندلسية. ولد ونشأ بقرطبة. تولى الخلافة عقب وفاة جده الخليفة عبدالله بن محمد (٢٧٥ - ٣٠٠هـ، ٨٨٨ - ٩١٢م). اتهم والده بالاشتراك في مؤامرة ضد جده عبدالله، فسجنه والده، ومات هناك مقتولاً بيد أخيه المطرف بن عبدالله. ونال المطرف جزاءه بأن قتله أبوه عبدالله، واحتضن حفيده اليتيم عبدالرحمن بن محمد، وهو في المهد، وخصه بالرعاية دون غيره من أبنائه. والراجح أنه كان يستشعر الندم لتسببه في قتل ابنه محمد، فأراد أن يكفر عن خطيئته. ولم ينازعه أعمامه وأعمام أبيه الخلافة لما كان يحيط بها من أخطار وكثرة الفتن والتمزق السياسي، حيث رفع كثير من ثوار البربر والمولدين راية الاستقلال عن قرطبة، مثل: جيان التي استقل بها موسى بن ذي النون، وببشتر معقل أسرة ابن حفصون المولدة، وأشبيليا مقر حكومة بني خلدون وبني حجاج، وبطليموس التي تحصن فيها عبدالرحمن بن مروان الجليقي، وباجة قلعة عبدالرحمن بن سعيد بن مالك.

وكانت سياسته ترمي أولاً إلى تركيز السلطة في يده، وتوحيد الأندلس على مثل ماكانت عليه في عهد خلفاء بني أمية الأقوياء. واتخذ سياسة تقوم على الترغيب والترهيب. فكاتب أمراء البلاد، فبايعه بعضهم، وأعد حملة خرج على رأسها لقهر الخارجين عليه، وافتتح مايقرب من ثلاثمائة حصن خلال نصف شهر. وقضى على أخطر المعارضين: عمر بن حفصون وأولاده جعفر وسليمان وحفص، واستولى على معقلهم ببشتر عام ٣١٥هـ، ٩٢٧م. وتلقب بألقاب الخلافة عام ٣١٧هـ، ٩٢٩م، ليوطد مركزه داخل الأندلس وخارجها، واستعد لصد الفاطميين بالمغرب عندما هموا بغزو الأندلس، فانصرفوا إلى فتح مصر. وواجه خطر الممالك النصرانية شمالي الأندلس، وتمكن بعد معارك دامية من الانتصار على مملكتي ليون ونبرة، وصالحته الممالك النصرانية، ووفدت عليه سفاراتها، ومن بينها وأعظمها سفارة بيزنطة عام ٣٣٨هـ، ٩٤٩م.

توفي بقرطبة بعد حكم دام أكثر من خمسين عامًا، وبلغت الأندلس في عهده عصرها الذهبي. وتشهد آثاره في قرطبة والزهراء بما بلغته الحضارة الأندلسية من سمو وازدهار.

أبو عبد الرحمن النسائي. انظر: **النسائي، أبو عبد الرحمن**.

عبد الرحمن يعقوب، داتوك باتنغي (١٣٤٧هـ - ، ١٩٢٨م -). محام وسياسي ماليزي. كان وزيرًا أول لولاية سرواك الماليزية في الفترة من (١٩٧٠-١٩٨٠م).

ولد عبد الرحمن يعقوب في بينتولو بسرواك. تلقى أكثر تعليمه في سنواته الأولى في كوشينج عاصمة الولاية. درس القانون خلال الخمسينيات من القرن العشرين بجامعة ساوثامبتون بالمملكة المتحدة؛ كما درس في هولندا وفي لينكولن إنْ بلندن. عاد عبد الرحمن يعقوب إلى سرواك سنة ١٩٥٨م كي يعمل في الدائرة القانونية للولاية. لكنه استقال بعد مضي خمس سنوات من خدمة الحكومة كي يدخل حلبة السياسة.

مع قيام دولة ماليزيا الجديدة سنة ١٩٦٣م، أصبح عبد الرحمن يعقوب عضواً في البرلمان الفيدرالي بكوالا لامبور ومساعد الوزير للتنمية الريفية. لكنه عاد إلى سرواك كوزير أول بعد سلسلة من المراكز الوزارية المهمة شغلها في الستينيات من القرن العشرين، وقد أجبره المرض أن يستقيل بعد عشر سنوات قضاها في السلطة. لكن رغم ذلك فقد أدّى عبد الرحمن يعقوب القسم (١٩٨١م) حاكمًا لولاية سرواك.

عبد الرحيم الإسنوي. انظر: **الإسنوي، عبد الرحيم**.

عبد الرحيم بن علي اللخمي. انظر: **القاضي الفاضل**.

عبد الرحيم كجاي (١٣١٢؟- ١٣٦٤هـ، ١٨٩٤؟ -١٩٤٤م). صحفي ماليزي كان أشهر مَنْ مارس مهنة الصحافة في ماليزيا في الثلاثينيات من القرن العشرين. فكّر بوصفه محرراً بجريدة **المجلس** خلال هذه الفترة أن يقوم بترقية وتطوير الحركة الماليزية السياسية والاقتصادية. طرحت **المجلس** في فترة تحريره لها سؤالاً حول الطريقة التي يُسمح بها للمهاجرين الصينيين والهنود التمتع بحقوق الشعب الماليزي.

ولد عبد الرحيم كجاي في سيتاباك بالقرب من كوالا لامبور. تلقى تعليمه الأولي بمدرسة القرية. درس اللغة العربية والدين الإسلامي بمكة المكرمة حين كان عمره بين الثانية عشرة والخامسة عشرة. بدأ عمله الصحفي بالمساهمة في كبريات الصحف الماليزية بما في ذلك صحيفة **أوتوسان ملايو** أي رسول الملايو، وصحيفة **ليمباقا ملايو** وتعني معهد الملايو.

عبد الرحيم الموصلي. انظر: **الموصلي، عبد الرحيم**.

عـبـد الـرزاق بن حـسـين، تون (١٣٤١- ١٣٩٦هـ، ١٩٢٢- ١٩٧٦م). رئيس الوزراء الثاني لماليزيا، وقد تقلد المنصب في الفترة من ١٩٧٠ - ١٩٧٦م. تولى عبد الرزاق الوزارة بعد استقالة تنكو عبد الرحمن، وقد كان عبد الرزاق نائبًا لرئيس الوزراء في حكومة تنكو عبد الرحمن، حين أصبح اتحاد الملايو مستقلاً عام ١٩٥٧م. تقلد مناصب أخرى من بينها منصب وزير الدفاع. وأصبح عبد الرزاق وزيرًا للتنمية الريفية عام ١٩٥٩م. وقد أبدى تصميمًا - وهو يتقلد هذا المنصب - على تحرير البلاد من فقر الأرياف.

عُيِّن عبد الرزاق مديرًا للعمليات لمدة ٢٢ شهرًا تحت قانون الطوارئ، وذلك بعد وقوع التظاهرات العرقية في ١٣ مايو عام ١٩٦٩م. وانتهت حالة الطوارئ عام ١٩٧١م لتستمر الحياة البرلمانية. اتخذ عبد الرزاق عددًا من المبادرات المهمة لكي يوحِّد البلاد؛ فقد أسس جبهة وطنية من مختلف الأحزاب السياسية كي يقلل من الخلافات السياسية. كذلك طرح عبد الرزاق سياسة اقتصادية جديدة كي يقلل من عدم التوازن بين المجموعات العرقية؛ وأدى دورًا مهمًا في تكوين الـ روكو نيقارا أي الأيديولوجية الوطنية.

ولد عبد الرزاق في بيكان، باهانج. وتلقى تعليمه في كل من كلية الملايو، وكوالا كانجسار وبيراف، وأخيرًا التحق بكلية رافلس بسنغافورة. شرع في دراسة القانون عام ١٩٤٧م بالمملكة المتحدة وأصبح محاميًا وصديقًا حميمًا لتنكو عبد الرحمن أثناء فترة وجوده بالمملكة المتحدة، وعملا معًا في منظمة لطلاب الملايو.

شارك عبد الرزاق في العمل السياسي عقب عودته من دراسته بالمملكة المتحدة عام ١٩٥٠م، كما زاد نشاطه في حركة الاستقلال. انتخب عام ١٩٥١م نائبًا لرئيس المنظمة الوطنية لاتحاد الملايو **أمنو**، ودخل البرلمان عام ١٩٥٥م، وعُيِّن وزيرًا للتربية. أصدرت لجنة برئاسته عام ١٩٥٦م تقرير عبد الرزاق حول التربية، الذي أضحى وثيقة مهمة في تطوير نظام وطني للتعليم.

عبدالرزاق بن سلوم (؟ - ١٢٥٤هـ، ؟ - ١٨٣٨م). عبدالرزاق بن محمد بن علي بن سلوم التميمي. أديب عارف بالهندسة، وُلِدَ بالقرب من البصرة في العراق، ثم رحل إلى بغداد. نبغ في الهيئة (الفلك) والهندسة والحساب وكان شديد الذكاء. له مؤلفات منها: **مرقاة السلم**، شرح فيه **سلم العروج في المنازل والبروج** لابن عفالق الإحسائي. له مسودَّات كثيرة في فنون مختلفة. تولّى قضاء سوق الشيوخ إلى أن توفِّي فيها.

عبد الرشيد الباكوي. انظر: **الباكوي، عبد الرشيد.**

عبدالسلام (١٩٢٦-١٩٩٦م). فيزيائي باكستاني حاز جائزة نوبل للفيزياء لعام ١٩٧٩م، لتطويره قاعدة توحد القوة النووية الضعيفة وقوة الكهرومغنطيسية. اقتسم عبدالسلام الجائزة مع شيلدون جلاشو وإستيفن وينبيرج من الولايات المتحدة الأمريكية. كان أول باكستاني وأول عالم مسلم يفوز بجائزة نوبل.

ولد محمد عبدالسلام في جهانج ماغيانا في ولاية البنجاب. تلقى تعليمه في جامعة البنجاب وجامعة كمبردج في المملكة المتحدة. عمل خلال الفترة من ١٩٥١م إلى ١٩٥٤م، أستاذًا للرياضيات في الكلية الحكومية بلاهور وجامعة البنجاب. أصبح في عام ١٩٥٧م، بعد أن درَّس في كمبردج، أستاذًا للفيزياء النظرية بالإمبريال كولدج في لندن. وفي عام ١٩٦٤م، أنشأ المركز العالمي للفيزياء النظرية في تريستي بإيطاليا.

توفي في ١٤ نوفمبر ١٩٩٦م.

ابن عبد السلام التونسي (؟ -٧٤٩هـ، ؟ - ١٣٤٨م). محمد بن عبدالسلام بن يوسف، من شيوخ المالكية. أحد حفاظ وعلماء الحديث، وله أهلية الترجيح. تولى القضاء بتونس، ومن تلاميذه ابن عرفة وأمثاله.

اشتغل بالتأليف إلى جانب القضاء وله **شرح جامع الأمهات لابن الحاجب** في الفقه. كما له **ديوان فتاوى** بحكم ممارسته القضاء.

عبدالسلام عارف (١٣٣٩-١٣٨٥هـ، ١٩٢١- ١٩٦٦م). رئيس جمهورية العراق في الفترة من ١٩٦٣- ١٩٦٦م. تولى الحكم بعد عبدالكريم قاسم، ويعتبر بذلك الرئيس الثاني لجمهورية العراق.

تخرج ضابطًا في الجيش العراقي، وتدرج في المناصب العسكرية حتى عين مساعدًا للقائد العام للقوات المسلحة عام ١٩٥٨م. واشترك في ثورة ١٤ يوليو ١٩٥٨م التي أطاحت بالملك فيصل الثاني وحكمه، وثورة فبراير ١٩٦٣م التي أطاحت بعبدالكريم قاسم حيث انتخبه مجلس الثورة رئيسًا للجمهورية. كان له نشاط سياسي بارز في ساحة الحكم، غير أن فترة رئاسته اتسمت بالقلاقل والعراقيل بسبب اختلافاته مع حزب البعث والثورة الكردية في الشمال. قامت عدة محاولات للانقلاب على حكمه لكنها باءت بالفشل، وتوفى على متن طائرة احترقت به في إحدى زياراته لإقليم البصرة.

ابن عبدالسلام، عز الدين (٥٧٧ - ٦٦٠هـ، ١١٨١ - ١٢٦٢م). عبد العزيز بن عبد السلام بن أبي

القاسم بن الحسن السلمي الدمشقي، عز الدين الملقب بسلطان العلماء. فقيه أصولي شافعي كان يلقب بسلطان العلماء وبائع الملوك. ولد بدمشق ونشأ وتفقه بها على كبار علمائها. كان علمًا من الأعلام، شجاعًا في الحق، آمرًا بالمعروف ناهيًا عن المنكر، جمع إلى الفقه والأصول العلم بالحديث والأدب والخطابة والوعظ. كان خطيباً للجامع الأموي، تخشى السلاطين والأمراء صولته وسلطانه. ولما أعطى السلطان الصالح إسماعيل الإفرنج بلدة صيدا أنكر عليه ذلك فوق المنبر، وترك الدعاء له في الخطبة. وخشي السلطان قوة تأثير عزالدين بن عبد السلام على الناس، فاعتقله ثم طلب منه مغادرة الشام، فغادرها إلى مصر، فقوبل بالترحاب هناك من ملكها الصالح ومن علمائها وأهلها. وولاه السلطان الخطبة في جامع عمرو بن العاص وولاه رئاسة القضاء.

له مؤلفات كثيرة منها: **الفوائد؛ الغاية؛ القواعد الكبرى والقواعد الصغرى؛ الفرق بين الإيمان والإسلام؛ مقاصد الرعاية؛ مختصر صحيح مسلم؛ الإمامة في أدلة الأحكام؛ بيان أحوال الناس يوم القيامة؛ بداية السول في تفضيل الرسول؛ الفتاوى المصرية**. توفي بالقاهرة.

عبد السلام القزويني. انظر: **القزويني، عبد السلام**.

عبدالصبور، صلاح (١٣٥٠-١٤٠١هـ، ١٩٣١-١٩٨١م). صلاح الدين عبدالصبور. شاعر مصري من أعلام الشعر الحديث. تخرج في كلية الآداب قسم اللغة العربية سنة ١٩٥١م.


صلاح عبدالصبور

اشتهر بحبه للقراءة والاطلاع، وخصوصًا الفلسفة والأساطير، كما كان مطلعًا على المصادر التراثية المختلفة. وقد بدأ حياته بكتابة القصة القصيرة والكتابة الفلسفية. ثم بدأ نظم الشعر منذ سنة ١٩٥٣م وكان في أشعاره الأولى محاكيًا ومقلدًا لفحول الشعراء مثل: المتنبي وأبي العلاء المعري، كذلك قلّد من المعاصرين إبراهيم ناجي، ومحمود حسن إسماعيل. وقد حفظ مبكرًا قصائد نازك الملائكة كلها، وبعد ذلك تعمّق في قراءة الآداب الغربية، خاصة شعر تي.إس. إليوت. وكافكا. وقد كان للناقد لويس عوض أثر كبير في توجهه هذا، إذ كان صلاح عبدالصبور على اتصال وثيق وواع بمؤلفاته. وقد ساعده هذا التوجه على خوض غمار تجربة الشعر الحر حتى أصبح رمزًا من رموزه في الساحتين المصرية والعربية.

بدأ حياته الشعرية واقعيًا اشتراكيا ثم اتجه للمذهب الوجودي والتصوف فغلب على شعره الرمز كما تبدت فيه روح القصة. ويؤمن صلاح عبدالصبور بطريق التقدم والنضال من أجل انتصار الكلمة وانتصار الإنسان شأنه شأن كثير من الشعراء المحدثين.

تقلد عدة مناصب، فقد عمل صحفيًا بروز اليوسف، ثم رئيسًا للهيئة المصرية العامة للكتاب. كما عمل مستشاراً ثقافيا لمصر بالهند سنة ١٩٧٧-١٩٧٨م. وقد فازت مسرحيته الشعرية **مأساة الحلاج** عام ١٩٦٦م بجائزة الدولة التشجيعية في مصر.

وتُعد قصيدة **الطفل** من أجمل شعره الذي يفصح عن اتجاهه الشعري الحر حيث لايلتزم القافية ولا عدد التفعيلات في البحر الواحد، وتبدو فيه الأفكار والأحاسيس صوراً تحليلية للموقف، فالطفل فيها رمزٌ للحب، يقول:

قولي ..... أمات
حسيه، جسي وجنتيه
هذا البريق
مازال ومض منه يفرش مقلتيه
ومض الشعاع بعينه الهدباء ومضته الأخيرة
ثم احترق
ورأيت شيئًا من تراب القبر فوق الوجنتين
رباه، فوق الصدر، فوق الساعدين
وسألت: مات؟.... أجل سأبكيه، سنبكيه معًا ووجمت، لا
الجفن اختلج....

أصدر ثلاثة دواوين شعرية هي: **الناس في بلادي؛ أقول لكم؛ أحلام الفارس القديم**، ومسرحية شعرية واحدة هي **مأساة الحلاج**.

وقد جمعت أعماله الكاملة سنة ١٩٧٢م تحت عنوان **ديوان صلاح عبدالصبور**. توفي في مدينة القاهرة ولم يتجاوز عمره الخمسين.

ابن عبد الصمد، إبراهيم. انظر: **التنوخي، إبراهيم**.

عبدالعزيز، أنجكو (١٣٤١هـ - ، ١٩٢٢م -). أنجكو عبدالعزيز اقتصادي ماليزي بارز، كان مديراً لجامعة الملايو في الفترة من ١٩٦٨م حتى عام ١٩٨٨م. أصبح أستاذاً للاقتصاد في ١٩٦١م. وفي عام ١٩٧٨م، منحه

ملك ماليزيا لقب **الأستاذية الملكية في الاقتصاد**. يهتم عبدالعزيز بصفة خاصة بدراسة الفقر في الأرياف الماليزية، كما أنه كتب عدة مقالات وكتبًا في الموضوع نفسه.

خدم في عدة لجان قومية تختص بالتنمية الاقتصادية. وللرجل خارج مجال تخصصه اهتمامات مختلفة، من بينها التعليم العالي والحركة التعاونية والآداب. كان نشطًا في عدة منظمات وطنية ودوليّة، ساعد في إنشاء **تابونق حاجي** - أي صندوق الحجيج -.

نشأ عبدالعزيز في جوهور، كما تلقى تعليمه في كلية رافْلس بجامعة الملايو، وكذلك بجامعة واسيدا بطوكيو.

عبد العزيز بن باز. انظر: **ابن باز، عبد العزيز**.

عبد العزيز بن عبد الرحمن آل سعود

(١٢٩٣-١٣٧٣هـ، ١٨٧٦-١٩٥٣م). عبد العزيز بن عبد الرحمن بن فيصل بن تركي بن عبدالله بن محمد بن سعود بن محمد بن مقرن بن مرخان بن إبراهيم بن موسى ابن ربيعة بن مانع بن ربيعة المريدي. وينتهي نسبه إلى بكر ابن وائل من بني أسد بن ربيعة.

نشأته ومعالم شخصيته. ولد الملك عبد العزيز بن عبد الرحمن آل سعود في مدينة الرياض ونشأ تحت رعاية والده، ولما اشتد عوده تعلم مبادئ القراءة والكتابة على يد الشيخ القاضي عبدالله الخرجي من علماء الرياض، حيث عهد إليه الإمام عبد الرحمن بن فيصل بتعليم ابنه؛ فحفظ عبد العزيز بعضًا من سور القرآن المجيد، ثم قرأه كله على يد الشيخ محمد بن مصيبيح، كما درس جانبًا من أصول الفقه والتوحيد على يد الشيخ عبدالله بن عبد اللطيف آل الشيخ الذي أعد لعبد العزيز كراسًا دينيًا جمع فيه بعض مسائل الفقه والتوحيد بالإضافة إلى المعارف الثقافية الأخرى التي اكتسبها بالخبرة والاحتكاك بالآخرين، خصوصًا ببعض العلوم العصرية التي استقاها من خلال المتابعة والمذاكرة والمناقشات.

ولع الملك عبد العزيز بالفروسية وركوب الخيل منذ صباه وعُرف عنه حركته الكثيرة وتنقله السريع، وكان حازمًا، ذكيًا متفوقًا على أترابه، شجاعًا جريئًا مقدامًا، يجمع في طبيعته روح الحرب وروح السلم، يعالج الأمور بحكمة وحنكة ودراية، ويتحلّى ببراعة سياسية لا يرقى الشك إليها، وكان يتمتع بخلق قويم وإرادة نافذة، بعيد المطامح، طويل الرويّة. وظل يعتقد أن الاستعداد للأمر ودراسته هما الوسيلتان المثليان للنجاح؛ فهو جندي ظافر، تقي ورع، جواد سخي، مهذب لطيف المعشر ورقيق المعاملة في المجالات الاجتماعية.

الملك عبدالعزيز بن عبدالرحمن آل سعود مؤسس الدولة السعودية الحديثة.

مما لا شك فيه أن حياة التنقل مع والده بين مضارب البادية - بعد رحيلهما عن الرياض - قد أثّرت إلى حد بعيد في شخصيته، خاصة في مجال الحروب فقد تعوّد حياة البادية بما فيها من قساوة وشجاعة وأخلاق وتحمّل للمسؤولية، كما استفاد من إقامته في الكويت التي استقرت فيها الأسرة السعودية بعض الوقت عقب الجلاء عن الرياض على أثر سيطرة آل الرشيد على كل البلاد النجدية. انظر: **الدولة السعودية الثالثة** (آل سعود في الكويت). فكانت حياة عبد العزيز خليطًا من لوعة النزوح والتنقل وصرامة الحياة وقسوتها في ظل الهجرة والبعد عن الوطن الأم من جهة، وتجربة فقدان المُلْك والسيادة من جهة أخرى. ومرّ الملك عبد العزيز خلال إقامته في الكويت بتجربة سياسية كبيرة من خلال مجالسة الشيوخ والأمراء والحكام ورجال الدولة، وقد ظهر أثر ذلك في فكره السياسي ومقدرته السياسية وأدائه السياسي فيما بعد، وكان يحب سماع قصص البطولات والمعارك، والتعرُّف على سير الأبطال، وتاريخ أسرته خاصة تاريخ جده فيصل ابن تركي الذي عُرف بتدينه وفكره السياسي الرصين وشجاعته وحنكته السياسية وتجربته الكبيرة في مجال السياسة والحكم والإدارة. وهو يُعد من أقوى أئمة الدولة

السعودية الثانية وأشهرهم، وهكذا نلاحظ أنه أخذ يهيئ نفسه لعمل كبير جداً ألا وهو استعادة ملك أجداده المسلوب.

استرداد ملك الآباء والأجداد. يأتي مشروع توحيد البلاد العربية السعودية في مقدمة أعمال الملك عبد العزيز ومنجزاته؛ فقد حاول دخول الرياض عام ١٣١٨هـ، ١٩٠١م في الوقت الذي كان فيه الشيخ مبارك الصباح شيخ الكويت ومعه الإمام عبد الرحمن بن فيصل يحاربان ابن الرشيد في وقعة الصريف في ٢٦ من ذي القعدة عام ١٣١٨هـ، ١٧ مارس ١٩٠١م. وقد انهزمت القوات الكويتية في تلك الوقعة وترتب على ذلك عدم تحقيق هدف الملك عبد العزيز آل سعود في استرداد الرياض من آل الرشيد عاصمة آبائه وأجداده.

حاول عبد العزيز استرداد الرياض مرة أخرى وذلك في عام ١٣١٩هـ، ١٩٠٢م، وكانت هذه المحاولة أكثر رسوخاً وأدق تخطيطًا. وقد نجح الملك عبد العزيز هذه المرة واسترد الرياض من عجلان أمير آل الرشيد بعد قتله واستسلام الحامية الرشيدية في ٥ شوال ١٣١٩هـ، ١٥ يناير ١٩٠٢م، ونودي بأن الملك لله ثم لعبد العزيز آل سعود. وبهذا الحدث التاريخي بدأ ظهور الدولة السعودية الحديثة وقيامها وريثة شرعية للدولتين السعوديتين الأولى والثانية ومن ثم بدأ تاريخ الملك عبدالعزيز آل سعود كمؤسس أول وحقيقي لتلك الدولة.

المبايعة وتوحيد البلاد. تسلم الملك عبد العزيز مقاليد الحكم والإمامة بعد تنازل والده الإمام عبد الرحمن بن فيصل له عن الحكم والإمامة في اجتماع كبير عقد بالمسجد الكبير بالرياض بعد صلاة الجمعة عام ١٣٢٠هـ، ١٩٠٢م. وظل الأب يشرف على أعمال ابنه طوال حياته، وظل الابن يجل والده ويقدر آراءه ويحترمها.

شرع عبد العزيز يوحد مناطق نجد تدريجيًا فبدأ بتوحيد المناطق الواقعة جنوب الرياض بعد انتصاره على ابن الرشيد في بلدة الدلم القريبة من الخرج، فدانت له كل بلدان الجنوب؛ الخرج والحريق والحوطة والأفلاج وبلدان وادي الدواسر.

ثم توجه إلى منطقة الوشم وحارب ابن الرشيد وانتصر عليه، ودخل بلدة شقراء، ثم واصل زحفه صوب بلدة ثادق فدخلها أيضًا ثم توجه إلى منطقة سدير ودخل بلدة المجمعة. وبهذا الجهد العسكري تمكن الملك عبد العزيز من توحيد مناطق الوشم والمحمل وسدير وضمها إلى بوتقة الدولة السعودية الحديثة.

تابع الملك عبد العزيز مشروعه لتوحيد البلاد، فتمكن من توحيد منطقة القصيم وضمها إلى الدولة السعودية الناشئة بعد أن خاض مجموعة من الوقعات الحربية ضد ابن الرشيد وأنصاره العثمانيين؛ منها واقعة الفيضة في ١٨ ذي الحجة ١٣٢١هـ، ١٠مارس ١٩٠٤م، والبكيرية في ١ ربيع الثاني ١٣٢٢هـ، ١٩٠٤م، والشنانة في ١٨ رجب ١٣٢٢هـ، ١٩٠٤م؛ وهي من المواقع الفاصلة في تاريخ البلاد، ووقعة روضة مهنا التي قتل فيها الأمير عبد العزيز آل الرشيد في ١٨ صفر من عام ١٣٢٤هـ، ١٤ أبريل ١٩٠٦م. ومثلت القصيم منطقة حيوية واستراتيجية للملك عبد العزيز آل سعود، خصوصًا في صراعه ضد ابن الرشيد بعد توقيع صلح بينه وبين متعب بن عبد العزيز آل الرشيد في أعقاب وقعة روضة مهنا، حيث اعترف الملك عبد العزيز لمتعب بن الرشيد بالإمارة على حائل ومنطقة جبل شمر. انظر: **الدولة السعودية الثالثة.**

استعاد الملك عبد العزيز آل سعود منطقة الأحساء بكاملها عام ١٣٣١هـ، ١٩١٣م قبيل اندلاع الحرب العالمية الأولى، ورحّل الحاميات العثمانية التي كانت موجودة فيها إلى البصرة، وأقر العثمانيون بالأمر الواقع، وفاوضوا الملك عبد العزيز واعترفوا رسميًا به واليًا على نجد، ومتصرفًا على الأحساء، وأهدوه النيشان العثماني الأول ورتبة الوزارة في أواخر عام ١٣٣٢هـ (أوائل عام ١٩١٤م)، ولقبوه بصاحب الدولة. إلا أن هذا الاتفاق وهذا التقارب العثماني تجاه الملك عبد العزيز لم يخرجا إلى حيّز التنفيذ بل ظلا مجرد حبر على ورق.

أفاد الملك عبد العزيز كثيراً من عودة منطقة الأحساء إلى دولته؛ لأنه قد وسّع بذلك حدود دولته لتشمل جزءًا مهمًا من الجزيرة العربية يطل على ساحل الخليج العربي، وله أهميته السياسية والاقتصادية والتجارية. وغدا لدولته الناشئة منفذ بحري ممتاز أخرجها من عزلتها وانغلاقها داخل الأراضي النجدية، وأصبح الملك عبد العزيز وثيق الاتصال بالدول الكبرى، خصوصًا بريطانيا ذات السلطة والشأن في منطقة الخليج. ورغبت بريطانيا في دفع الملك عبد العزيز إلى الدخول في حرب ضد الدولة العثمانية بعد اندلاع الحرب العالمية الأولى، لكنه حاول قدر استطاعته أن يظل على الحياد برغم موقفه المعادي للأتراك بسبب مساعدتهم وتشجيعهم لآل الرشيد، وبسبب الموقف العثماني العام المعادي للدولة السعودية في جميع أدوارها ومراحل حكمها.

جرت اتصالات رسمية بين الملك عبد العزيز وبعض المسؤولين البريطانيين في الخليج أمثال الكابتن شكسبير القنصل البريطاني في الخليج، والسير برسي كوكس؛ الذي وقع مع الملك عبد العزيز معاهدة في دارين بالقطيف عرفت **بمعاهدة دارين** عام ١٣٣٤هـ، ١٩١٥م وذلك أثناء الحرب

العالمية الأولى وقد ألغيت فيما بعد. وزار الملك عبد العزيز بعدها البصرة بدعوة من السير برسي كوكس فكانت أول زيارة يقوم بها الملك عبد العزيز خارج بلاده عام ١٣٣٤هـ، ١٩١٥م، وقدم الملك عبد العزيز أثناءها تعازيه لشيخ الكويت جابر بن مبارك الصباح في وفاة أبيه الشيخ مبارك الصباح، وشارك في مؤتمر عقدته بريطانيا في الكويت في ٢٣ محرم ١٣٣٥هـ، ٢٠ نوفمبر ١٩١٦م للتباحث في شأن الموقف العام للحرب العالمية الأولى. وفي أعقاب ذلك عقد مؤتمر في الرياض عام ١٣٣٩هـ، ١٩٢٠م حضره الأمراء والعلماء ورجال الدولة وشيوخ العشائر وغيرهم وقرروا فيه بالإجماع أن يكون لقب عبد العزيز الرسمي هو سلطان نجد وملحقاته.

وفي أعقاب الحرب العالمية الأولى تمكّن سلطان نجد من استرجاع منطقة جبل شمّر بعد عدة مناوشات ووقعات خاضتها القوات السعودية ضد القوات الرشيدية، استسلمت بعدها مدينة حائل عاصمة الجبل في صفر من عام ١٣٤٠هـ، ١٩٢١م، وعامل ابن سعود آل الرشيد معاملة كريمة تليق بمقامهم. كما تمكن السلطان عبد العزيز من ضم منطقة عسير إلى أجزاء دولته بعد حروب طويلة مع آل عائض حكام منطقة عسير، وكان ذلك عام ١٣٣٨هـ، ١٩٢٠م، وعامل عبد العزيز آل عائض ومن وقف معهم من الأهالي في عسير معاملة طيبة كعادته في معاملة خصومه بعد انكسارهم واستسلامهم، وتمكّن من توحيد إمارة الأدارسة وضمها إلى بوتقة دولته، وأصبحت جزءًا من الدولة السعودية الحديثة عام ١٣٥١هـ، ١٩٣٢م. كما وحّد عبد العزيز منطقة الحجاز مع باقي مناطق الدولة السعودية الحديثة بعد معارك خاضتها القوات السعودية ضد قوات الأشراف ويأتي في مقدمة تلك المعارك معركة تُربة التي انكسرت فيها قوات الشريف حسين بن علي أمام القوات السعودية في ليلة ٢٥ شعبان عام ١٣٣٧هـ، ١٩١٩م. وتُعد بلدة تربة مفتاح الطريق إلى باقي المدن الحجازية. وقد تهلهل وضع قوات الشريف كثيرًا في أعقاب تلك الوقعة، ويسّر ذلك عملية ضم مدينة الطائف ـ المدينة الحجازية الاستراتيجية ـ إلى الدولة السعودية عام ١٣٤٣هـ، ١٩٢٤م. بعد ذلك واصلت القوات السعودية زحفها نحو الهَدا واشتبكت هناك مع قوات الشريف في وقعة فاصلة، هي وقعة الهدا في ٢٧ صفر عام ١٣٤٣هـ، ١٩٢٤م، وكانت نتائج تلك الوقعة وخيمة على قوات الشريف إذ أصبح الطريق إلى مكة المكرمة بعدها مفتوحًا أمام القوات السعودية، وتنازل بعدها الشريف حسين بن علي لابنه الشريف علي في ٤ ربيع الأول ١٣٤٣هـ، ١٩٢٤م. واصل السعوديون زحفهم باتجاه مكة المكرمة فدخلوها سلمًا منكسي أسلحتهم وهم مُحْرِمون يتقدمهم عبد العزيز بملابس إحرامه وذلك في ١٧ ربيع الأول عام ١٣٤٣هـ، ١٩٢٤م، ثم توجهت القوات السعودية صوب ما تبقى من مدن الحجاز وموانئه، كميناء رابغ والقنفذة وينبع وغيرها، وقد استسلمت حامية المدينة المنورة في ١٩ جمادى الأولى عام ١٣٤٤هـ، ١٩٢٥م. وبضم هذه المدن في منطقة الحجاز، تمكّن السعوديون من تضييق الخناق على جدة مما اضطر معه الشريف علي بن الحسين إلى الاستسلام وطلب الصلح لمغادرة البلاد في الأول من جمادى الآخرة عام ١٣٤٤هـ، ١٧ ديسمبر ١٩٢٥م، وانتهى بذلك حكم الأشراف في الحجاز. انظر: **الدولة السعودية الثالثة** (تأسيس الدولة السعودية الثالثة).

التنظيمات والتعليمات الأساسية. اختارت الدولة السعودية في عهد الملك عبد العزيز شكل شعار الدولة وعلمها الحاليين، وقام دستور الدولة على القرآن ويقوم الحكم فيها على تطبيق أحكام الشرع الإسلامي المستمد من القرآن والسنة النبوية الشريفة وما أثر عن الصحابة وتابعيهم بإحسان، وما عليه الأئمة الأربعة وصالح سلف الأمة. وتطبق الدولة في المعاملات والأحوال الشخصية المشهور من مذهب الحنابلة.

أمر الملك عبد العزيز آل سعود بوضع التعليمات الأساس للمملكة الحجازية بعد ضم الحجاز وتوحيدها في بوتقة الدولة السعودية الحديثة وهي تعريف بالدولة وشكلها وترتيباتها الإدارية، وقد نشرت تلك التعليمات الأساس في الجريدة الرسمية في ٢١ صفر عام ١٣٤٥هـ، ٣١ أغسطس ١٩٢٦م. وبعد صدورها بثلاثة أشهر لُقّب الملك عبد العزيز آل سعود بلقب ملك الحجاز ونجد ومحلقاته، ثم بُدّل هذا اللقب بلقب أعم وأشمل هو ملك المملكة العربية السعودية في ٢١ من جمادي الأولى ١٣٥١هـ، ٢٢ من سبتمبر ١٩٣٢م عند إعلان توحيد جميع أجزاء المملكة في دولة واحدة، وهو اليوم الوطني للمملكة. ونظم الملك عبد العزيز دولته الحديثة على أساس من التحديث والتطور المعاصر، فوزع المسؤوليات في الدولة، وأسس حكومة منظمة في الحجاز بعد ضمها، وأنشأ منصب النائب العام في الحجاز وأسند مهماته إلى ابنه الأمير فيصل وكان ذلك عام ١٣٤٤هـ، ١٩٢٦م. وأنشأ مجلس الشورى السعودي عام ١٣٤٥هـ، ١٩٢٧م، وأسند رئاسته أيضًا إلى الأمير فيصل. وفي ١٩ شعبان ١٣٥٠هـ، ٣٠ ديسمبر ١٩٣١م صدر نظام خاص بتأليف مجلس الوكلاء وأسندت رئاسته إلى الأمير فيصل بن عبد العزيز. وأنشأ الملك عبد العزيز عددًا من الوزارات في الدولة السعودية كتنظيم إداري متقدم خرج به عن نسق النظام الإداري التقليدي المتوارث

من الدولتين السعوديتين الأولى والثانية، فأقامت الدولة الحديثة آنذاك علاقات دبلوماسية وفق التمثيل السياسي الدولي المتعارف عليه رسميًا، وعيَّنت السفراء والقناصل والمفوضين والوزراء لهذه الغاية. كما اهتم كثيرًا بدعم الحركات التحررية العربية والإسلامية ودعم القضية الفلسطينية وجامعة الدول العربية ومؤسساتها، وناصر جميع قضايا العالمين العربي والإسلامي بالدعم والمشورة والتأييد في المحافل الدولية والإقليمية. وانخرط في منظومة الدول العالمية بانضمام دولته إلى هيئة الأمم المتحدة ومؤسساتها.

أهم أعماله ومنجزاته. قام الملك عبد العزيز بأول مشروع من نوعه لتوطين البدو، ليس في الجزيرة العربية فحسب، بل في العالم العربي كله، فأسكنهم في هجَر زراعية مستقرة وأطلق عليهم اسم الإخوان من اسم الجَماعة الأولى التي اعتنقت الإسلام على يد الرسول ﷺ وكونت مجتمعًا إسلاميًا في المدينة المنورة، وترابطت في الله وتعاونت دينيًا ودنيويًا بروابط التآخي، فتعلّم البدو أمور دينهم وعلّمهم أساليب الزراعة والعمل فيها، وشكّل منهم جيشًا متطوعًا يكون تحت يده عند الحاجة وإعلان النفير العام. وعمل على تحسين وضع دولته الاجتماعي والاقتصادي، وجعل البدوي مطيعًا للدولة مما قوى دعائم الأمن الداخلي.

وجّه الملك عبد العزيز عنايته واهتمامه بالتعليم، ففتح المدارس النظامية والمعاهد، ووزّع الكتب الدراسية، ووزّع مساعدات مالية على الطلاب تشجيعًا لهم على مواصلة تعليمهم، واستقدم المدرسين من خارج البلاد، وأرسل البعثات إلى الخارج وأسس المكتبات العامة، وشجّع طباعة الكتب وبخاصة الكتب الدينية والكتب التي تفيد في تدريس اللغة العربية وفهمها، ووزّع كل ذلك دون مقابل، واهتم بالدعوة الإسلامية ومحاربة البدع والخرافات وكان ذلك هو الخط المتواصل الذي نهجته الدولتان السعوديتان الأولى والثانية. وأنشأ هيئة الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر، وزوّدها بالإمكانات والصلاحيّات، وأمر بتوسعة الحرم المدني، فشرع في ذلك قبيل وفاته، ووفّر الماء والخدمات الطبية والوقائية لراحة الحجاج.

مَنّ الله على البلاد السعودية بغزارة النفط وكثرة المعادن وتنوعها فاستخرج النفط بكميات تجارية عام ١٣٥٧هـ، ١٩٣٨م في المنطقة الشرقية، مما ساعد على ازدياد الثروة النقدية التي أسهمت في تطوير البلاد السعودية وتقدمها وازدهارها، وبدأت العملة السعودية تأخذ مكانها الطبيعي بين عملات الدول الأخرى، وأنشئت لهذا الغرض مؤسسة النقد العربي السعودي، وضربت العملة السعودية (الريال) واشترت الدولة الآلات الزراعية ووزعتها على الفلاحين للنهوض بالزراعة. وأنشأت الدولة الطرق البرية المعبدة، ومُدّ خط حديدي يربط الرياض بالدمام في المنطقة الشرقية، وربطت البلاد بشبكة من المواصلات السلكية واللاسلكية واستوردت أهم سبل المواصلات العصرية ووضعت نواة الطيران المدني، ومُدّ خط أنابيب النفط من الخليج إلى موانئ البحر الأبيض المتوسط (التابلاين) وافتتحت الإذاعة السعودية، ووضع نظام للجوازات السعودية وغيرها من المرافق العامة ذات الصلة بالمجتمع.

توفي الملك عبد العزيز آل سعود في مدينة الطائف ونقل جثمانه إلى الرياض حيث دفن في مقبرة العود مع أسلافه من آل سعود.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

خالد بن عبد العزيز آل سعود	السعودية
الدولة السعودية الأولى	سلطان بن عبد العزيز آل سعود
الدولة السعودية الثالثة	عبد الله بن عبد العزيز آل سعود
الدولة السعودية الثانية	فهد بن عبد العزيز آل سعود
سعود بن عبدالعزيز آل سعود	فيصل بن عبد العزيز آل سعود

عبدالعزيز بن محمد (١١٣٣؟ - ١٢١٨هـ، ١٧٢١؟ - ١٨٠٣م). عبدالعزيز بن محمد بن سعود بن محمد بن مقرن بن مرخان بن إبراهيم بن موسى بن ربيعة ابن مانع بن ربيعة المريدي. وينتهي نسبه إلى بكر بن وائل من بني أسد بن ربيعة.

وُلد الإمام عبدالعزيز في الدرعية ودرس على الشيخ المجدد محمد بن عبدالوهاب العلوم الشرعية، وله مراسلات مع الشيخ قبل لجوئه إلى الدرعية، وتلقى منه مبادئ الدعوة وتحمس لها. واتصف الإمام عبدالعزيز بن محمد بشدة التدين والخوف من الله عز وجل، فكان يأمر بالمعروف وينهى عن المنكر، ولا تأخذه في الله لومة لائم، كان عادلاً بين أهله وعشيرته ورعيته، يناصر الحق، ويعطف على رعيته ويرأف بهم، وقد نَعِم الناس في عهده بالأمن والاستقرار، وظل نشاطه الحربي يشكل جزءًا من حياته.

حكمه وإنجازاته. تولّى عبدالعزيز الحكم بعد وفاة والده عام ١١٧٩هـ، ١٧٦٥م، وكان قبل ذلك وليًا للعهد، وقد اضطلع بالمسؤولية الجسيمة أثناء حكم والده محمد بن سعود، وبناءً عليه فإن أسلوب حكم الإمام عبدالعزيز لايختلف عن أسلوب حكم والده، فقد سار على نهج والده في مناصرة الدعوة السلفية، ونشرها والجهاد في سبيلها، وواصل العمل الدؤوب في سبيل بناء الدولة السعودية الأولى.

يعد الإمام عبدالعزيز بن محمد بن سعود الباني الثاني للدولة السعودية الأولى لما أنجزه من أعمال كبيرة في سبيل نشر الدعوة السلفية الإصلاحية وتطبيق مبادئها من جهة، وفي سبيل بناء الدولة من جهة ثانية. فقد أتم الإمام عبدالعزيز مشروعات الضم إلى الدولة السعودية الأولى التي كانت من قبل ضمن مشروعات والده ومخططاته الاستراتيجية. ففي عهد هذا الإمام انضمت الرياض إلى الدولة السعودية الأولى عام ١١٨٧هـ، ١٧٧٣م وحاربه رئيس نجران فتغلب عبدالعزيز عليه، وانضمت منطقة القصيم إلى الدولة في الفترة بين ١١٨٨ - ١٢٠٢هـ، ١٧٧٤ - ١٧٨٧م ومنطقة الأحساء عام ١٢٠٨هـ، ١٧٩٤م، والطائف ومكه عام ١٢١٧هـ، ١٨٠٣م بالإضافة إلى تبعية منطقة عسير وباديتها. ولذا نجد أن الدولة السعودية الأولى قد ضمت منطقة واسعة من الأرض في عهد الإمام عبدالعزيز بن محمد شملت كل بلاد إقليم نجد، وإقليم الأحساء، والبحرين، ومعظم بلاد الحجاز، بالإضافة إلى تبعية البوادي في الجنوب، والحاضرة في عسير.

مما لا شك فيه أن عهد الإمام عبدالعزيز بن محمد بن سعود كان قد شهد بداية الصراع السعودي العثماني ممثلاً في الاشتباكات والحروب التي دارت رحاها بين ولاة العراق العثمانيين والدولة السعودية الأولى، وقد توسّع هذا الصراع بعد دخول الدولة السعودية الأولى مناطق الحجاز، وخاصة مدينة مكة المكرمة مما أدّى إلى قيام صراع عثماني - سعودي مثّل الجانب العثماني فيه ولاية مصر العثمانية لكونها الولاية العربية العثمانية الأقوى والأكبر، ولأنها شديدة الالتصاق والصلة بالجزء الغربي من مناطق شبه الجزيرة العربية، خاصة منطقة الحجاز، بالإضافة إلى أسباب سياسية أخرى.

توفي الإمام عبدالعزيز بن محمد بن سعود إثر طعنة وهو يؤدي صلاة العصر بمسجد الطريف بالدرعية، فقد طعنه رجل شيعي من أهل العمارة في العراق كان قد انتحل زي درويش. قدم هذا الرجل إلى الدرعية بهدف قتل الإمام انتقامًا لما قامت به قواته السعودية بقيادة ابنه سعود من هدم لقبة الحسين في كربلاء، وتحطيم المزارات والقباب والأضرحة في المناطق السنية والشيعية فمات الإمام عبدالعزيز من يومه.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الدولة السعودية الأولى	السعودية
الدولة السعودية الثانية	محمد بن سعود

عبد العزيز الثعالبي. انظر: **الثعالبي، عبد العزيز**.

عبد العزيز الدوري. انظر: **الدوري، عبد العزيز**.

عبد العزيز النسفي. انظر: **النسفي، عبد العزيز**.

عبد العظيم المنذري. انظر: **المنذري، عبد العظيم**.

عبدالغفار بابا. (١٣٤٤هـ - ، ١٩٢٥م -). سياسي ماليزي، أصبح نائبًا لرئيس الوزراء بماليزيا بين عامي ١٩٨٦ و١٩٩٣م. عمل مدرسًا للتدريب في كلية السلطان إدريس للتدريب، تانجوك ماليم، في بيراق. أصبح عضوًا في المنظمة الوطنية الماليزية المتحدة (أمنو) في ١٩٥١م. عيّن وزيرًا أول لملقا في ١٩٥٩م. كما عُيّن رئيسًا لمنظمة التنمية، **مجلس أمانة راقيات** في ١٩٦٧م، وهو مجلس وصاية للسكان الأصليين - بسبب اهتمامه بمشكلات الماليزيين في الأرياف. عمل عبدالغفار وزيرًا للتنمية الريفية في السبعينيات من القرن العشرين. كان نائبًا لرئيس المنظمة الوطنية الماليزية المتحدة (أمنو) وعين أيضًا سكرتيرًا عامًا **لباريسان ناسيونال** (الجبهة الوطنية)، وهي حزب الحكومة في ماليزيا. أصبح نائبًا لرئيس أمنو في عام ١٩٨٧م.

استقال عبدالغفار من منصبه نائبًا لرئيس الوزراء عام ١٩٩٣م، وخلفه أنور إبراهيم في منصب نائب رئيس أمنو. وفي عام ١٩٩٤م، منح لقب تون، أرفع الألقاب الماليزية، نظير خدماته العامة الممتازة.

انظر أيضًا: **ماليزيا، حكومة**.

عبدالغني الأزدي (٣٣٢ - ٤٠٩هـ، ٩٤٤ - ١٠١٨م). أبومحمد عبدالغني بن سعيد بن علي الأزدي المصري. الإمام الحافظ الحجّة النّسّابة، محدّث الديّار المصرية، إمام زمانه في علم الحديث وحفظه. سمع أبو محمد من عثمان بن محمد السمرقندي، وأبي الحسن الدارقطني، والروذباري، وغيرهم.

وحدّث عنه الحافظ محمد بن علي الصُّوري، وأبو إسحاق الحبّال، وأبو علي الأهوازي، وغيرهم. وكان من كبار الحفاظ. أثنى عليه الدارقطني كثيرًا. وقال البرقاني: ما رأيت بعد الدارقطني أحفظ منه. وقال أبوالوليد الباجي عنه: حافظ متقن. ولعبدالغني جزء بيّن فيه أوهام كتاب **المدخل إلى الصحيح** للحاكم. وله عدة مصنفات من أشهرها: **المؤتلف والمختلف؛ مشتبه النسبة؛ آداب المحدثين من المتوارين**.

عبد الغني المقدسي. انظر: **الجماعيلي، تقي الدين**.

عبد الغني النابلسي. انظر: **النابلسي، عبد الغني**.

عبد الفتاح شكري عياد. انظر: **عياد، عبد الفتاح شكري**.

عبد القادر الجزائري. انظر: **الجزائري، عبد القادر.**

عبد القادر الحسيني. انظر: **الحسيني، عبد القادر.**

عبد القادر القط. انظر: **القط، عبد القادر.**

عبد القادر ود حبوبة. انظر: **ود حبوبة، عبد القادر.**

عبد القاهر الجرجاني. انظر: **الجرجاني، عبد القاهر.**

عبد الكريم بن عبد العزيز الجهيمان. انظر: **الجهيمان، عبد الكريم بن عبد العزيز.**

عبد الكريم الخطابي. انظر: **الخطابي، عبد الكريم.**

عبد الكريم زيدان بيج. انظر: **بيج، عبد الكريم زيدان.**

عبد الكريم قاسم (١٣٣٣-١٣٨٣هـ، ١٩١٤-١٩٦٣م). رئيس مجلس الوزراء والحاكم الفعلي في العراق خلال الفترة من ١٤ يوليو ١٩٥٨ إلى ٩ فبراير ١٩٦٣م. قاد ثورة العراق التي اندلعت في ١٤ يوليو عام ١٩٥٨م والتي راح ضحيتها الملك فيصل الثاني وكل أقاربه ومن تعاون معه في حكومته.

حياته. أكمل عبد الكريم قاسم تعليمه الابتدائي والمتوسط والثانوي ببغداد والتحق عام ١٩٣٢م بالكلية العسكرية بالمدينة نفسها. وبعد تخرجه في كلية بغداد العسكرية التحق بالجيش وشغل فيه مناصب كثيرة في أماكن متفرقة جعلته يتعرف على عدد كبير من أفراد الجيش العراقي.

وقد تم اختياره عام ١٩٤٠م ضمن الضباط الذين قُبلوا لإكمال دراساتهم العسكرية في كلية الأركان. وأُرسل بعد ذلك في بعثة تعليمية عسكرية إلى إنجلترا. واشترك في معركة فلسطين آمرًا لفوج من المشاة. ورُقِّي بعد ذلك آمرًا عامًا للمشاة بالجيش العراقي. وكان قد مُنح نوط الخدمة الفعلية عام ١٩٣٥م ونوط الشجاعة عام ١٩٤٥م.

نتائج ثورة العراق التي قادها قاسم. بعد قيام الثورة العراقية سمح قاسم للحزب الشيوعي الانتقام من معارضيه؛ فانتشر القتل والتعذيب، ونُصبت المشانق في الأماكن العامة وامتلأت السجون. ولم يمر العراق في تاريخه الحديث بمثل تجارب العنف التي مر بها في عهد عبد الكريم قاسم. ونتيجة لذلك سادت الفوضى البلاد وعمت الاغتيالات.

تغاضت حكومة قاسم عن صحف الحزب الشيوعي التي كانت تثير الناس وتجمِّل لهم أعمال العنف التي انتشرت في عهده مثل مجزرة كركوك التي حدثت في ١٤ يوليو عام ١٩٥٩م، ومجزرة الموصل التي أعقبتها. وتوضح محاكم المهداوي المشهورة والمحاكم العرفية التي انتشرت في ذلك الوقت، مدى الفوضى التي سادت العراق وقتها.

سياسته الخارجية. أطلق عبد الكريم قاسم يد الشيوعيين في العراق فأثاروا الشعب وملأوه حقدًا أعمى. حاول الشيوعيون الاستيلاء على الحكم؛ وأصبح الحزب الشيوعي يتحدث باسم العراق كله. وانحازت حكومة قاسم بالعراق نحو الكتلة الشرقية وأقامت علاقات خاصة مع روسيا وسائر الدول الشيوعية.

سياسته الداخلية. أعلنت حكومة عبد الكريم قاسم سياسة شاملة لبناء العراق اقتصاديًا وعسكريًا، وبدأت بتنفيذ بعض مشاريعها الإعمارية في المجالين الصناعي والزراعي. واستطاعت الحكومة أن تحقق في المجال العسكري بعض النجاح بعد أن تسلمت القواعد الحربية من بريطانيا. غير أن الفوضى التي سادت، وعدم الثقة بين المواطنين، وغيرها من الأسباب تضافرت جميعًا لتوقف أي تقدم ملموس داخل العراق.

نهاية عبد الكريم قاسم. تولى قاسم منصب القائد العام للقوات المسلحة، كما تولى رئاسة مجلس الوزراء في الوقت نفسه. ورقِّي إلى رتبة فريق في يناير عام ١٩٦٣م. وكانت الفئات التي تضررت من نظام حكمه ومن سيطرة الحزب الشيوعي تعمل في الخفاء، واستطاعت بقيادة حزب البعث العراقي بعد شهر واحد من ترقيته إلى فريق أن تقوم بثورة عسكرية أطاحت بعبد الكريم قاسم وحكومته وأعدم رميًا بالرصاص مع مجموعة من أعوانه.

انظر أيضًا: **العراق، تاريخ؛ فيصل؛ الأحزاب السياسية العربية.**

عبد اللطيف البغدادي (٥٥٧-٦٢٨هـ، ١١٦٢-١٢٣١م). عبداللطيف بن يوسف بن محمد بن علي البغدادي موفق الدين. أحد الجغرافيين البارزين والعلماء الموسوعيين. وُلد ببغداد وتوفي بها. درس البغدادي الأدب والكيمياء والطب، واتجه لطلب العلم في الشام ومصر، وبدأ ترحاله سنة ٥٨٥هـ، ١١٨٩م، ووصل إلى فلسطين ودمشق وعمل مدرسًا بأحد مساجد دمشق، وانتقل إلى مصر سنة ٥٨٩هـ،١١٩٣م ودرس بها الفقه وتابع أبحاثه

في النباتات والطب. وترجع شهرة عبداللطيف البغدادي في الجغرافيا إلى كتابه الشهير **الإفادة والاعتبار في الأمور المشاهدة والحوادث المعاينة بأرض مصر**. وله مصنفات أخرى كثيرة تناولت العلوم الطبيعية والفقهية والنبات والطب والتشريح والفلسفة.

ويُعدّ كتاب **الإفادة والاعتبار** كتابًا مهمًا تناول الظروف الطبيعية في مصر وسكانها وحيواناتها ونباتاتها، كماتناول آثار مصر القديمة، وتناول النيل ومحاولة قياس ارتفاع فيضانه، إلى جانب وصفه للقحط الرهيب الذي لحق بمصر سنة ٥٩٧ - ٥٩٨هـ، والكتاب بصفة عامة وثيقة مهمة جدًا لأحوال مصر الجغرافية والتاريخية والاجتماعية في الفترة التي كتب فيها.

عبد اللطيف، علي. انظر: **علي عبد اللطيف**.

عبد المؤمن البغدادي (٦٥٨-٧٣٩هـ، ١٢٦٠-١٣٣٩م). عبدالمؤمن بن عبد الحق بن عبدالله البغدادي. فقيه أصولي حنبلي المذهب. برع في الحديث والحساب والجبر والهندسة، إضافة للفقه وأصوله. له رحلة في طلب العلم، فقد رحل إلى الشام ومكة ومصر، فأخذ العلم عن علمائها. درس بالمدرسة البشيرية للحنابلة. كان مهيباً حسن الأخلاق حسن الخط حتى إنه كان يكتب مؤلفاته بخط يده. له مؤلفات كثيرة منها: اختصار **معجم البلدان** لياقوت الحموي في كتاب سماه **مراصد الاطلاع في أسماء الأمكنة والبقاع**؛ وله معجم في **رجال الحديث**؛ **تسهيل الوصول في علم الأصول**؛ **تحقيق الأمل في علمي الأصول والجدل**؛ **شرح المحرر في الفقه** في ستة مجلدات؛ **شرح العمدة** في مجلدين؛ **إدراك الغاية في اختصار الهداية**، وشرحه في أربعة مجلدات؛ **اللامع المغيث في علم المواريث**؛ **مختصر تاريخ الطبري** في أربعة مجلدات. توفي ببغداد.

عبد المؤمن الكومي. انظر: **الكومي، عبد المؤمن**.

عبد المجيد، عصمت. انظر: **عصمت عبد المجيد**.

عبدالملك بن عمير (٣٢ - ١٣٦هـ، ٦٥٣-٧٥٤م). عبدالملك بن عمير بن سويد بن حارثة القرشي. يُقال له: اللخميّ، أبوعمرو، الكوفي الحافظ.

حدّث عن بعض الصحابة منهم: جرير بن عبدالله البجلي وجابر بن سمرة والنعمان بن بشير وغيرهم - رضي الله عنهم - حدّث عنه شعبة وسفيان الثوري وابن عيينة وغيرهم. وكان - رحمه الله - من أفصح الناس.

عبدالملك بن مروان (٢٦-٨٦هـ، ٦٤٦-٧٠٥م). عبدالملك بن مروان بن الحكم بن أبي العاص بن أمية، أبو الوليد الأموي، أحد عظماء خلفاء بني أمية بالشام، ويعد المؤسس الثاني للدولة الأموية. ولد بالمدينة. حفظ القرآن ودرس العلوم الدينية. وكان أديبًا عالمًا، يجالس العلماء والصالحين. روى الحديث عن جماعة من الصحابة، وروى عنه جماعة من التابعين. كان أحد أربعة فقهاء بالمدينة في زمانه قبل أن يتولى الخلافة. بويع بالخلافة سنة ٦٥هـ/٦٨٥م، في حياة أبيه وفي خلافة ابن الزبير، وبقي على الشام ومصر سبع سنين وابن الزبير على باقي البلاد، ثم انتقل إليه حكم البلاد الإسلامية بعد مقتل ابن الزبير سنة ٧٣هـ - ٦٩٢م.

قضى عبد الملك بن مروان على كثير من الفتن منها بإفريقيا (المغرب العربي) فتنة الكاهنة البربرية، وأعاد إفريقيا إلى المسلمين. ونشر الإسلام على نطاق واسع بين البربر. ولم يبق من بلاد المغرب إلا مراكش التي فتحت في عهد ابنه الوليد. وانتشر الإسلام واستتب الأمن في مصر لحسن سياسة واليه وأخيه عليها، عبد العزيز بن مروان.

استخدم اللغة العربية في كتابة الدواوين، وضرب نقودًا خاصة للمسلمين، عرفت **بالدينار**. أوصى بالخلافة لابنه الوليد، لوفاة أخيه عبدالعزيز في حياته. وتوفي بدمشق.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأموية، الدولة	عمر بن عبدالعزيز
الحجاج بن يوسف الثقفي	العملات والنقود الإسلامية
سليمان بن عبدالملك	مروان بن الحكم
عبدالله بن الزبير	الوليد بن عبدالملك

عبد الناصر، جمال (١٣٣٧-١٣٩٠هـ، ١٩١٨-١٩٧٠م). جمال عبد الناصر مؤسس النظام الجمهوري في مصر بعد أن قاد ثورة يوليو ١٩٥٢م التي أطاحت بالملك فاروق. وُلِدَ بالإسكندرية في أسرة تنتمي إلى بلدة بني مُر بمحافظة أسيوط، نشأ وتعلم بالإسكندرية والقاهرة ثم التحق بالكلية الحربية عام ١٩٣٧م وتخرَّج ضابطًا عام ١٩٣٨م وعين بسلاح المشاه في أسيوط ثم نقل إلى الإسكندرية. عمل في جمهورية السودان ثم عين مدرسًا بالكلية الحربية، وقد التحق دارسًا بكلية الأركان وعُين مدرّسًا بها.

واشترك عبد الناصر في حرب فلسطين (١٩٤٨م) وحوصرت فرقته في الفالوجا. وبدأ عبد الناصر يخطط للتنفيذ العملي للثورة المصرية ضد الفساد. أخذ ينظم جماعة الضباط الأحرار الذين قاموا بثورة في ٢٣ يوليو ١٩٥٢م. وفي يونيو ١٩٥٣م، تقلد عبد الناصر منصب

نائب رئيس الوزراء ووزير الداخلية. وفي فبراير ١٩٥٤م عين رئيسًا للوزراء، وأصدر كتاب **فلسفة الثورة**. وفي عام ١٩٥٥م، أدى دورًا مهمًا في **مؤتمر باندونج**، حيث انطلقت دعوة **الحياد الإيجابي** من دول آسيا وإفريقيا، وتطوّرت إلى مبدأ **عدم الانحياز**، وكان له دورٌ بارزٌ في ذلك. وفي عام ١٩٥٦م، وقَّع معاهدة مع إنجلترا لجلاء القوات البريطانية من قاعدة قناة السويس بعد استعمار دام نحو ثلاثة أرباع قرن (١٨٨٢ - ١٩٥٦م). وفي العام نفسه، أصدر عبد الناصر مشروع دستور جديد، وتم استفتاء شعبي على الدستور وعلى رئيس الجمهورية. واجتمع عام ١٩٥٧م أول مجلس نيابي بعد الثورة تحت اسم مجلس الأمة. وفي ٢٦ يوليو ١٩٥٦م، أمم قناة السويس على أثر انسحاب البنك الدولي وكل من أمريكا وإنجلترا من تمويل بناء السد العالي. وفي أكتوبر ١٩٥٦م، اعتدت إسرائيل وفرنسا وإنجلترا على مصر كرد فعل لتأميم القناة، فقرر ألا تستسلم البلاد للعدوان إلى أن انتهت الحرب بانسحاب الدول الثلاث المعتدية. وعلى أثر ذلك نال عبد الناصر الاحترام كرجل دولة كبير. وفي فبراير ١٩٥٨م قامت أول **جمهورية عربية متحدة** بين مصر وسوريا أعقبها اتحاد فيدرالي بين الجمهورية الجديدة واليمن. وقد انتكست في عهده أول تجربة وحدوية بين مصر وسوريا إثر الانفصال في سبتمبر ١٩٦١م. وفي ١٧ أبريل ١٩٦٣م، وقع عبد الناصر ميثاق الوحدة بين العراق وسوريا ومصر. وأصدر القرارات الاشتراكية، وأمم المؤسسات الكبيرة وقاد عمليات التمصير وتحديد ملكية الأرض الزراعية. وقد نال الفلاحون والعمال مزايا كبيرة في ذلك العهد. وأعلن عبد الناصر مبادئ الفكر الجديد وأسس تنظيم الاتحاد الاشتراكي العربي الذي حل محل الاتحاد القومي (١٩٥٧م). وفي المجال العربي، ساند عبد الناصر ثورة الجزائر (١٩٥٤-١٩٦١م) ضد الاستعمار الفرنسي بتقديم العتاد. وفي المجال الإفريقي، شارك في مؤتمرات الدار البيضاء (١٩٦٢م)، وأديس أبابا (١٩٦٤م)، حيث وضع ميثاق الوحدة الإفريقية، ووقع اتفاقيات اقتصادية وثقافية مع كثير من البلدان الحديثة الاستقلال. سافر إلى الهند ويوغوسلافيا وروسيا، كما شارك بشكل بارز في دور الانعقاد الخامس عشر لهيئة الأمم المتحدة عام ١٩٦٠م. وفي عهد عبدالناصر في يونيو عام ١٩٦٧م ووجه



جمال عبدالناصر

الجيش المصري بنكسة خطيرة، حيث تمكنت إسرائيل في عدوانها على الأمة العربية من احتلال كامل شبه جزيرة سيناء وقطاع غزة والضفة الغربية ومرتفعات الجولان وتدمير القوة الجوية المصرية.

توفي عبد الناصر في آخر أيام مؤتمر القمة العربي الذي عقد بالقاهرة لمناقشة أزمة **أيلول الأسود** بين الأردن وحركة المقاومة الفلسطينية والتي وقعت في الفترة ٢٥ - ٢٨ سبتمبر ١٩٧٠م.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأحزاب السياسية العربية	سد أسوان العالي	مصر
	الشرق الأوسط	مصر، تاريخ
أزمة السويس	فلسطين، تاريخ	نجيب، محمد
السادات، أنور	قناة السويس	

عبد الهادي بن رضوان الأبياري. انظر: **الأبياري، عبد الهادي بن رضوان.**

عبد الهادي السجلماسي. انظر: **السجلماسي، عبد الهادي.**

ابن عبدالوهاب (١٢٠٠ - ١٢٣٣هـ، ١٧٨٦-١٨١٨م). سليمان بن عبد الله بن محمد بن عبد الوهاب. حفيد المصلح الديني المشهور الشيخ محمد بن عبدالوهاب، فقيه، محدّث، حافظ، شاعر، من أهل نجد. ولد ببلدة الدرعية. أخذ العلم عن أبيه وعن عميه حسين وعلي، ابني الشيخ محمد بن عبد الوهاب، وعن حمد بن معمّر وغيرهم. وأجازه محمد بن علي الشوكاني. يُروى عنه أنه قال: أنا برجال الحديث أعرف مني برجال الدرعية. عمل أيام حكم الإمام سعود بن عبدالعزيز قاضيًا بمكة ثم قاضيًا ببلدة الدرعية. من مصنفاته شرح كتاب **التوحيد** للشيخ محمد بن عبد الوهاب، وسمى الشرح **تيسير العزيز الحميد**؛ **كتاب الدلائل في عدم موالاة أهل الشرك**؛ وله رسالة في **تعدد الجمعة**، وله فتاوى كثيرة مطبوعة ضمن مجموع فتاوى أئمة الدعوة، وله حاشية على كتاب **المقنع** في الفقه الحنبلي. قتله إبراهيم بن محمد علي باشا بعد استيلائه على الدرعية إثر وشاية به.

عبد الوهاب البياتي. انظر: **البياتي، عبدالوهاب.**

عبد الوهاب الثعلبي. انظر: **الثعلبي، عبد الوهاب.**

عبد الوهاب، محمد. انظر: **محمد عبد الوهاب.**

عبد الوهاب المراغي. انظر: **المراغي، عبد الوهاب.**

عبد الوهاب المسيري. انظر: **المسيري، عبد الوهاب**.

عبَدَان مدينة إيرانية ومركز لتكرير النفط الإيراني وتصفيته. يبلغ عدد سكانها ٢٩٤,٠٦٨ نسمة. تقع مدينة عبدان في جزيرة عبدان على نهر شط العرب جنوب غربي إيران. تصل خطوط الأنابيب مدينة عبدان بحقول النفط الإيراني. تُعدُّ مصفاة النفط بالمدينة التي انتهى العمل بها عام ١٩١٣م إحدى كبريات مصافي النفط في العالم، وقد أوقعت بها القوات العراقية خسائر هائلة في عام ١٩٨٠م، خلال الحرب التي نشبت بين إيران والعراق. أقامت شركة النفط البريطانية الفارسية السابقة مدينة عبدان في السنوات الأولى من بداية القرن العشرين.

العبدري، ابن الحاج. انظر: **ابن الحاج العبدري**.

عبده، محمد (١٢٦٦ - ١٣٢٣هـ، ١٨٤٩-١٩٠٥م). محمد عبده بن حسن خير الله. أحد رجال الفكر الإسلامي النابغين في مصر في القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، وعالم من علماء الأزهر ومفتي الديار المصرية. كان خبيراً بالشريعة ومقاصدها ودارساً جيداً للقانون. حاول أن يضع تفكير المسلمين في خط انسجام وتوافق مع المكتشفات العلمية وظروف العصر الحديث، وكان يدعو إلى تحرير الفكر من قيود التقليد وكانت لجهوده وأفكاره آثارها في النهضة الإسلامية. ولد محمد عبده في منطقة دلتا النيل بمصر وتعلم بالجامع الأحمدي بطنطا، وتخرج عام ١٢٩٤هـ، ١٨٧٧م في جامعة الأزهر. كان محمد عبده في صغره من أتباع المفكر المسلم جمال الدين الأفغاني الذي نادى بالصحوة العالمية للقوى الإسلامية. قاوم محمد عبده السلطات الأوروبية في مصر عدة سنوات، فحينما احتل الإنجليز مصر ناوأهم، وشارك في مناصرة الثورة العرابية، فسجن ثم نفي إلى بلاد الشام سنة ١٢٩٩هـ، ١٨٨١م. لكنه لاحظ مؤخراً أنّ التعاون مع البريطانيين هو أفضل طريق لإنجاز تغييرات في مجالي التربية والاجتماع على المدى الطويل. أصبح محمد عبده محامياً مشتغلاً بالمهنة وصار مفتياً للديار المصرية عام ١٣١٧هـ، ١٨٩٩م.


محمد عبده

كتب في الصحف المصرية مثل جريدة **الوقائع المصرية**، وحين سافر إلى باريس أصدر مع صديقه وأستاذه جمال الدين الأفغاني جريدة **العروة الوثقى**. واشتغل بالتدريس والتأليف.

له من المؤلفات: **تفسير القرآن الكريم**، لم يتمه وهو مطبوع؛ **رسالة التوحيد**؛ **شرح نهج البلاغة**؛ **شرح مقامات بديع الزمان الهمذاني**؛ **الإسلام والرد على منتقديه**؛ **الرد على الدهريين**. وله رسائل كثيرة مطبوعة. وقد جمع محمد رشيد رضا آثاره في كتاب **تاريخ الأستاذ الأمام**. وكتب عنه كُتَّاب كثيرون.

انظر أيضًا: **جمال الدين الأفغاني**؛ **العروة الوثقى**.

العبرانيون. انظر: **العالم، تاريخ** (بلاد الشام وفلسطين)؛ **فلسطين، تاريخ** (فلسطين في التاريخ القديم)؛ **القانون**؛ **اليهود**.

العبرية وآدابها، اللغة. اللغة العبرية واحدة من أقدم اللغات. تحدَّث وكتب بها بنو إسرائيل في العهد التوراتي. وهي واحدة من لغات اليهود الرسمية اليوم، كما يستعمل الكثير من الكتاب اليهود اللغة الييدية.

اللغة العِبْرية. تطوّرت العبرية من لهجة من اللهجات الكنعانية. وهي فرع من اللغات السامية الشمالية الغربية. انظر: **السامية، اللغات**. ومن حيث الصوت، لها نفس سمات العربية والآرامية. وتلفظ اللغة العبرية بعدة طرق، لكن النطق الأوسع انتشاراً هو **الإشكنازي** (وسط أوروبا)، والنطق **السفاردي** (البحر الأبيض). ويكمن الاختلاف بين هذين النطقين، في نطق بعض الصوائت (الحركات أو حروف العلة)، وفي نبر كلمات مختلفة.

تكتب الكلمات في اللغة العبرية من اليمين إلى اليسار. وتتكون الألفبائية من ستة وعشرين صامتًا، بالإضافة إلى علامات، تسمى **صوائت** (حركات)، وهي نقط بأشكال مختلفة تبين نطق الصوائت. وتتكون معظم الكلمات العبرية من جذور من ثلاثة أحرف، وتبنى الكلمات من الجذور بإضافة سوابق ولواحق، وبتغيير في أصوات الصوائت.

الأدب العبري. يمكن تقسيم الأدب العبري إلى أربع مراحل: البدايات، والعصر الوسيط، والعصر الحديث، والعصر الحالي.

هناك ثلاثة أعمال تُمَيِّز بدايات الأدب العبري القديم وهي: **قصيدة دبرا** و**الكتاب المقدس** و **التلمود**. انظر: **التلمود**.

يشتمل أدب العصر الوسيط على التراجم النثرية والفلسفية، إضافة إلى الشعر. وأهم كتاب نثري أدبي هو **كتاب السعادة** لابن زَبَارة. ومن أبرز الأعمال الفلسفية

كتابا **الخزري**، لجودا هاليفي و **دليل الحائرين** لموسى بن ميمون، الأول دفاع عن اليهودية، والثاني محاولة توفيق بين الفلسفة والعقيدة اليهودية. أما في الشعر، فقد برز صمويل ابن النجريلة، وجودا هاليفي.

يبدأ العصر الحديث للأدب العبري في **الهاسكالة** (عصر التنوير). وأبرز موضوعات أدب الهاسكالة، جمال الطبيعة وانتصار الحكمة. ومن أشهر كتاب وشعراء القرن التاسع عشر الميلادي يهودا ليف جوردون، وموشي ليف ليلينبلوم، وبيريز سمولينسكن، وشالوم يعقوب أبراموفتش.

أصبحت الصهيونية فكرة إنشاء وطن قومي لليهود في فلسطين على حساب أصحابها العرب الفلسطينيين، منذ بداية عام ١٨٨١م هاجس الأدب العبري كما هو واضح في مقالات **أشر جينزبرج (أحاد هاعام)**، وقصائد حاييم ناجمان بياليك. وتصف قصص شموئيل يوسف عجنون الحائز على جائزة نوبل في الأدب عام ١٩٦٦م، الاستيطان اليهودي في فلسطين المحتلة .

يتميز الأدب العبري المعاصر بتنوع الموضوعات التي من بينها، الصراع بين الآباء والأبناء، ونبذ بعض الأفكار التي كانت في وقت من الأوقات أفكارًا يهودية وصهيونية. وقد ضمن عاموس عوز موضوعات كهذه في قصة **ميخائيل الذي لي** (١٩٦٨م)، و أ.ب يهوشواع في قصة **العاشق**. وموضوعات أخرى من بينها العداء بين إسرائيل والعرب الفلسطينيين أصحاب البلاد الشرعيين.

تتكون الألفبائية العبرية من ستة وعشرين حرفًا، خمسة منها وهي: الكاف، الميم، النون، الفاء، الصاد، يتغير شكل كتابتها؛ إذا وقعت في آخر الكلمة، وفيما يلي مسميات تلك الأصوات:

ألف	**بيت**	**فيت**	**جيمل**
دالت	**هيه**	**قاف**	**زاين**
حيت	**طيت**	**يود**	**كاف**
لامد	**كحاف**	**ميم**	**نون**
سامخ	**عاين**	**بيه**	**فيه**
صادي	**قوف**	**ريش**	**شين**
سين	**تاف**		

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الآرامية، اللغة — هاليفي، جودا
الكتاب المقدّس — اليهود
مندلسون، موزيس — اليهودية
ابن ميمون، موسى — اليدية وآدابها، اللغة

عَبَسَ، سُورَة

عَبَسَ، سُورَة. سورة عبس من سور القرآن الكريم **المكية**. ترتيبها في المصحف الشريف **الثمانون**. عدد آياتها **اثنتان وأربعون** آية. جاءت تسميتها **عبس** من قصة عبدالله ابن أم مكتوم الذي جاء الرسول ﷺ يسأل فانصرف عنه النبي إلى من كان معه من وجهاء قريش يدعوهم إلى الإسلام، فنزل قوله تعالى: ﴿ عبس وتولى﴾.

سورة عبس من السور المكية وهي تتناول شؤونًا تتعلق بالعقيدة، وأمر الرسالة، كما أنها تتحدث عن دلائل القدرة، والوحدانية في خلق الإنسان، والنبات، والطعام، وفيها الحديث عن القيامة وأهوالها، وشدة ذلك اليوم العصيب.

ابتدأت السورة الكريمة بذكر قصة الأعمى عبد الله بن أم مكتوم الذي جاء رسول الله ﷺ، يطلب منه أن يعلمه مما علمه الله، ورسول الله ﷺ مشغول مع جماعة من كبراء قريش يدعوهم إلى الإسلام، فعبس ﷺ في وجهه وأعرض عنه، فنزل القرآن بالعتاب ﴿ **عبس وتولى * أن جاءه الأعمى * وما يدريك لعله يزكّى * أو يذكّر فتنفعه الذكرى * أما من استغنى * فأنت له تصدّى**﴾ عبس: ١ - ٦. ثم تحدثت عن جحود الإنسان، وكفره الفاحش بربه مع كثرة نعم الله تعالى عليه ﴿ **قتل الإنسان ما أكفره**﴾ عبس: ١٧. ثم تناولت دلائل القدرة في هذا الكون، حيث يسّر الله للإنسان سبل العيش فوق سطح هذه المعمورة. وختمت السورة الكريمة ببيان أهوال القيامة، وفرار الإنسان من أحبابه من شدة الهول والفزع، وبينت حال المؤمنين، وحال الكافرين في ذلك اليوم العصيب.

انظر أيضًا: **القرآن الكريم** (ترتيب آيات القرآن وسوره)؛ **سور القرآن الكريم**.

العبسي، عنترة

العبسي، عنترة. انظر: **عنترة العبسي**.

عبود، إبراهيم

عبود، إبراهيم (١٣١٨ - ١٤٠٤هـ، ١٩٠٠ - ١٩٨٣م). إبراهيم عبّود حاكم السودان من نوفمبر ١٩٥٨م إلى أكتوبر ١٩٦٤م. كان إبراهيم عبود ضابطًا في الجيش السوداني منذ أن كان يُعرف بقوة دفاع السودان أيام الإدارة البريطانية في الحكم الثنائي. نشأ في مدينة سواكن، حيث التحق بمدرستها الوسطى، ومن هناك انتظم فيما بعد بكلية غوردون التذكارية (جامعة الخرطوم حاليًا)، ثم اختير طالبًا بالكلية الحربية حتى تخرج فيها ضابطًا عسكريًا.



الفريق إبراهيم عبود

في عام ١٩٥٤م أصبح أحمد محمد قائدًا للجيش السوداني بعد انسحاب القوات الأجنبية من السودان تمهيدًا لاستقلاله. ولما تقاعد خلفه الفريق إبراهيم عبود على المنصب.

في ١٧ نوفمبر ١٩٥٨م تولى الفريق إبراهيم عبود الحكم في السودان إثر انقلاب عسكري بعد أن خاضت الأحزاب السياسية أزمات لم تستطع أن تتخطاها حكومة عبد الله خليل رئيس الوزراء آنذاك. وبدأ الحكم العسكري الأول في السودان.

كان السودان يواجه أزمة اقتصادية أيضًا، فقد أخفقت حكومة الأحزاب في بيع القطن السوداني الذي تراكم لعدة أعوام، وساءت حالة البلاد الاقتصادية. كذلك كانت حكومة عبدالله خليل تجري اتصالات مع الحكومة الأمريكية بشأن قبول المعونة. ولكن الحزب الاتحادي الديمقراطي كان يعارض قبول المعونة الأمريكية.

بعد أن أعلن الفريق إبراهيم عبود توليه الحكم صرّح بأنه أنهى الجفوة المفتعلة بين مصر والسودان، كما أعلن قبوله للمعونة الأمريكية والاعتراف بالصين الشعبية.

وكان هناك خلاف بين مصر والسودان خلال فترة حكم عبدالله خليل القصيرة بسبب منطقة حلايب، وبسبب اقتسام مياه النيل وذلك في عام ١٩٥٨م. وظهرت بوادر الانفراج بين الدولتين الشقيقتين بوصول عبود إلى الحكم وإعلانه عن سياسته، وقد توصل الجانبان إلى اتفاقية التزما بها ومازالت سارية المفعول.

في السياسة الخارجية كان الفريق عبود من أوائل الحكام الذين اعترفوا بالصين الشعبية. وأظهرت سياسته تلك التزامه بمبدأ عدم الانحياز.

وبالرغم من اعتراف الفريق عبود بالصين الشعبية إلا أن ذلك لم يؤثر على علاقات حكومته بالحكومة الأمريكية. وفي عهد الرئيس الأمريكي جون كنيدي تلقى الفريق عبود دعوة لزيارة الولايات المتحدة، وساد المحادثات جو ودي انتهى بموافقة الرئيس الأمريكي كنيدي على زيادة إسهام أمريكا في مشروع الطرق السودانية.

عمدت حكومة الفريق عبود إلى زيادة عدد المدارس بمختلف مستوياتها وشجعت التعليم الأهلي، واهتمت بمكتبات المدارس وإثرائها بالمؤلفات في جميع المراحل.

في الحقل الزراعي بدأ العمل لإعداد مليون فدان للزراعة المروّية وعرف هذا المشروع بمشروع **المناقل**، كما بدأ العمل في سدي الرصيرص وخشم القربة وتضاعفت مساحة الأرض المزروعة في البلاد وزادت عن مليوني فدان.

ظل الفريق إبراهيم عبود في الحكم من نوفمبر عام ١٩٥٨م حتى أكتوبر عام ١٩٦٤م. ولم تثر حوله أية اتهامات أو انتهاكات بعد خروجه من الحكم، وظل يعيش في الخرطوم وقد كسب محبة الناس.

وكان من أهم ما أثار الشعب السوداني على حكم عبود هو أنه كان حكمًا عسكريًا كمم الأفواه، ومنع الحياة السياسية التقليدية التي اعتادها السودانيون، ولذلك اندلعت ثورة أكتوبر ١٩٦٤، فسقط نظام عبود.

انظر أيضًا: **السودان، تاريخ**.

عبود، مارون حنا

عبود، مارون حنا (١٣٠٤-١٣٨٢هـ، ١٨٨٦-١٩٦٢م). مارون حنا عبود ناقد وكاتب لبناني. وُلِدَ في لبنان، وأمضى حياته فيها. تنقل في مطلع حياته بين عدة مدارس كنسية؛ إذ كانت أسرته تهيئه لأن يصبح رجل دين مثل جده، غير أن موهبته الأدبية غلبت عليه؛ فترك مقاعد الدراسة النظامية عام ١٩٠٦م، ليتجه إلى تثقيف نفسه بنفسه مشتغلاً بالصحافة، حيث حرّر في تلك الفترة الباكرة جريدتين هما: **الروضة**، **والنصير**، في الوقت الذي لم يكن في لبنان آنذاك سوى صحف أربع. ولكنّه ترك ميدان الصحافة، بعد فترة، لينصرف إلى التعليم والتأليف بقية حياته.

كان عبود صاحب ثقافة متنوعة، وعلى معرفة عميقة بلغة العرب وموروثهم الأدبي والتاريخي، كما كان مطّلعًا على الأدب الأوروبي عامة والفرنسي منه بوجه خاص.

تنوعت نشاطاته الكتابية، فبعد كتابته الشعر، لفترة قصيرة في شبابه، هَجَره للفنون النثرية، فكتب المسرحية والقصة الطويلة والقصيرة، كما عالج فن السيرة والبحث الأدبي، وكتب المقالة الاجتماعية والسياسية والنقدية، بالإضافة إلى بعض ترجمات عن الفرنسية.

من أشهر قصصه الطويلة: **فارس آغا**؛ **الأمير الأحمر**. ومن أعماله القصصية القصيرة **أحاديث القرية**؛ **أقزام جبابرة**. ومن كتاباته في فن السيرة **زوبعة الدهور** عن أبي العلاء المعري؛ **صقر لبنان** عن أحمد فارس الشدياق. ومن أشهر أعماله في النقد الأدبي: **على المحك**؛ **مجددون ومجترون**؛ **دمقس وأرجوان**.

ويُعدُّ عبود من رواد كتاب القصة القصيرة ونقادها في الثقافة العربية المعاصرة، وتتسم قصصه بأنها تستمد شخصياتها وقضاياها من البيئة التي عاش فيها. وتعكس مؤلفاته ثقافته الموسوعية التي تنضح بإشاراته الشعرية والتاريخية والمعرفية في مختلف المجالات. ويتسم أسلوبه بالفصاحة والمنحى القصصي، كما يشيع في مقالته النقدية جوٌّ من السخرية اللاذعة.

العُبور مصطلح في علم الفلك يعني اجتيازُ الأجرام السَّماوية لقُرْص جُرْم أكبر، كما يبدو من الأرض. لقد تمت دراسة عبور الزهرة وعطارد باهتمام كبير، لأنهما يمكن أن يستخدما لتحديد حجم النظام الشمسي. ذلك لأن مداري هذين الكوكبين يقعان بين مدار الشمس ومدار الأرض، ويمر عطارد مباشرة بين الشمس والأرض في فترات تتراوح بين ٣ و ١٣ سنة فيظهر حينئذ على شكل بقعة سوداء في وجه الشمس. أما عبور الزهرة فأكثر نُدرة إذ يحدث زوجيًا كل ١٢٢ سنة.

ويعني مصطلح **العبور** أيضًا مرور أي جرم سماوي، كالشمس أو القمر أو الكوكب أو النجم من خلال خط زوال الراصدين.

انظر أيضًا: **عطارد**.

عبيد الله بن عمر، أبوعثمان (٧١ - ١٤٧هـ، ٦٩١ - ٧٦٤م).

أبو عثمان عبيدالله بن عمر بن حفص ابن عاصم بن عمر بن الخطاب القرشي العدوي العمري المدني. الإمام المجوِّد الحافظ. يُعد من صغار التابعين؛ فقد أدرك الصحابية أم خالد بنت خالد وسمع منها، وسمع من سالم بن عبدالله بن عمر، والقاسم بن محمد، ونافع مولى ابن عمر وغيرهم. حدث عنه ابن جريج وشعبة والثوري وابن عيينة وغيرهم.

عدّه الإمام أحمد أثبت الناس في علم نافع، وأكثرهم رواية عنه.

وكان من سادات أهل المدينة وأشراف قريش، فضلاً وعلمًا وعبادة وشرفًا وحفظًا.

وكان أخوه عبدالله بن عمر يهابه، ويجله ويمتنع عن الرواية مع وجوده، فما حدّث حتى توفي. وكانت وفاته بالمدينة.

عبيد الله الفرغاني. انظر: الفرغاني، عبيد الله.

عبيد الله الكرخي. انظر: الكرخي، أبو الحسن.

عَبيد بن الأبرص (؟ -٢٢ق.هـ، ؟ - ٦٠٠م).

من فحول الشعراء الجاهليين. نشأ في بني أسد في نجد، وكان شاعرهم. وقد عُمِّر طويلاً حتى قتله المنذر بن ماء السماء. وأخبار عبيد في المصادر قليلة، ويغلب عليها طابع الأساطير والأقاصيص الشعبية. وقد عني المستشرق السير تشارلز ليال بأخباره وشعره. فقال في مقدمة تحقيقه لديوانه: "وليس لدينا أخبار عن تفاصيل حياة عبيد، غير ماجاء في قصائده، ومن الواضح أن الأخبار التي تروى عنه خرافية، ولاتحمل طابع الصدق".

وقد جعله ابن سلام في الطبقة الرابعة من فحول العصر الجاهلي مع طرفة بن العبد وعلقمة بن عبدة وعدي بن زيد، وتحدث عنه وعن شعره فقال: وعبيد بن الأبرص، قديم عظيم الذكر، عظيم الشهرة، وشعره مضطرب ذاهب، لا أعرف له إلا قوله:

أقفر من أهله مَلْحُوبُ
فالقُطبيّات فالذَّنُوبُ

وعدَّ ابن قتيبة هذه القصيدة أجود شعره وهي عنده إحدى المعلقات السبع. ولم يذكر أحد أنها من المعلقات غيره، وهي آخر القصائد العشر في شرح التبريزي، وأدخلها صاحب **جمهرة أشعار العرب** في المجمهرات التي ذكرها بعد **المعلقات**. وذكره أبو الفرج فقال: شاعر فحل فصيح من شعراء الجاهلية، وعَدَّه ابن رشيق من مشاهير الشعراء ومن المقلين أصحاب الواحدة. وقد لاحظ المستشرق الإنجليزي ليال في مقدمته الدقيقة التي صدَّر بها ديوانه الذي حققه ونشره سنة ١٩١٣م أن معظم قصائد عبيد من تأليف رجل متقدم في السن؛ ينظر إلى شباب يعده من أجمل المراحل التي قام فيها بجلائل الأعمال. كما لاحظ في لغة القصائد قدرًا من الشخصية الذاتية يكفي للدلالة على صحتها، وأشار إلى أسلوبه فقال:

«طبيعي، وسهل، لا يتجلى فيه التكلف الذي أغرم به الأدباء فيما بعد».

ومن جميل قوله في معلقته أبياته التي تشف عن حكمة وتجربة:

وكل ذي نعمة مخلوسُها
وكل ذي أمل مكذوبُ
وكل ذي إبل موروثها
وكل ذي سلب مسلوبُ
وكل ذي غيبة يؤوبُ
وغائب الموت لا يغيبُ
ساعد بأرض ماكنت فيها
ولاتقلْ إنني غريبُ
قد يُوصَلُ النازح النائي وقد
يُقْطَعُ ذو السُّهْمَة القريبُ

عبيد بن شَريَّة الجُرهمي (؟-٦٠هـ، ؟ - ٦٧٩م).

مؤرخ وعالم مخضرم عاش في الجاهلية والإسلام، وعرف الرسول ﷺ. ورغم أنه يماني، إلا أنه كان أساس مدرسة الشام في التاريخ، فقد استدعاه معاوية رضي الله عنه إلى الشام، فقدم عليه، وجعل يسأله أسئلة تكشف اهتمامات الناس العامة في التاريخ وما يشوقهم من الأخبار فيه. وجعل عبيد يقصّ ما يعرف من أخبار الماضين،

والكوائن والأحداث، وتشعّب الأنساب، والأخبار المتقدمة، وملوك العرب والعجم، وسبب اختلاف الألسنة، وأمر افتراق الناس في البلاد. فأمر معاوية أن يُدوّن ذلك كله وينسب إلى عبيد بن شريّة.

كان له من الكتب **الأمثال**؛ **الملوك وأخبار الماضين**، فهذا أول تدوين تاريخي واضح ثابت في الإسلام، وهذه مع دفاتر معاوية أول كتب تاريخية عرفها المسلمون. عاش عبيد حتى زمن عبدالملك بن مروان.

وكتابه **الملوك وأخبار الماضين**، طُبع في حيدرآباد الدّكن سنة ١٣٥٧هـ بعنوان **أخبار عبيد بن شريّة**. وفي المتحف البريطاني كتاب مخطوط لعبيد بن شرية في أخبار اليمن وأشعارها وأنسابها وقد يكون هو كتاب الملوك نفسه. وكتاب **الأمثال** في خمسين ورقة، فُقد، ولاشك أنه كان يحوي من خلال الأمثال شيئًا من أخبار العرب في الجاهلية.

أبو عُبيد القاسم بن سلاّم (١٥٠ - ٢٢٤هـ، ٧٦٧-٨٣٨م). أبو عبيد القاسم بن سلام فقيه محدّث ونحويّ على مذهب الكوفيين، ومن علماء القراءات. ولد بهراة، وكان أبوه عبدًا روميًا لرجل من أهل هراة.

رحل في طلب العلم، وروى اللغة والغريب عن الأئمة الأعلام، البصريين والكوفيين، كأبي عبيدة معمر بن المثنّى، وأبي زيد الأنصاري والأصمعي وأبي محمد اليزيدي وأبي عمرو الشيباني والكسائي والفراء والأموي والأحمر، وغيرهم. وأخذ القراءات عن إسماعيل بن جعفر وسليم بن عيسى وهشام بن عمّار وشجاع بن أبي نصر ويحيى بن آدم وحجّاج المصيصي وغيرهم. وسمع الحديث عن سفيان ابن عيينة وحمّاد بن سلمة وهشيم بن بشير وابن المبارك وجماعة. وتفقه على الشافعي وعلى صاحبَي أبي حنيفة: القاضي أبي يوسف ومحمد بن الحسن الشيباني.

وقد تتلمذ على أبي عبيد عدد من العلماء، منهم ثابت ابن أبي ثابت اللُّغوي وعلي بن عبدالعزيز البغوي وغيرهم.

عمل بتأديب أولاد الولاة والأمراء، وولي قضاء طرسوس ثماني عشرة سنة. وكان ذا فضل ودين ووقار ومذهب حسن. قال ابن الأنباري: "كان أبوعبيد يقسّم الليل أثلاثًا، فيصلّي ثلثه، وينام ثلثه، ويصنع الكتب ثلثه".

جمع أبوعبيد صنوفًا من العلم وصنّف الكتب في كل فنّ، وكانت كتبه مستحسنة مطلوبة في كل بلد ـ كما يقول القفطي ـ ومن ذلك: كتاب **الأمثال**؛ **غريب الحديث**؛ **الأجناس**؛ **الأموال**؛ **الإيمان**؛ **ماورد في القرآن الكريم من لغات القبائل**؛ كتاب **النعم والبهائم**. وهي مطبوعة كلّها.

أما مصنفاته المخطوطة فأكبرها وأشهرها كتاب **الغريب المصنّف** وما يزال مخطوطًا. وله أيضًا: **فضائل القرآن**؛ **القراءات**؛ **خلق الإنسان**؛ **الناسخ والمنسوخ**؛ **غريب القرآن**؛ **معاني الشّعر**؛ **المذكّر والمؤنث**؛ **الأضداد**؛ **الأمالي**؛ وغيرها.

قَدِم أبو عبيد مكة حاجًا، وجاور بها إلى أن مات.

انظَر أيضًا: **المدارس النحوية**.

عبيدة السّلْماني (؟ - ٧٢هـ، ؟ - ٦٩١م). عبيدة بن عمرو السلماني، المرادي، الكوفي، الفقيه، أحد الأعلام. أسلم عام فتح مكة قبل وفاة النبي ﷺ، بسنتين، وكان بأرض اليمن ولم يلق النبي ﷺ، هو تابعي مخضرم، أدرك الجاهلية والإسلام، وتلقى العلم عن بعض كبار الصحابة كعلي وابن مسعود، رضي الله عنهما، وكان ثبتاً في الحديث بارعاً في الفقه، حتى قال الشعبي: كان عبيدة يوازي شريحاً في القضاء بل كان يفضّل على شريح. وكان شريح إذا أشكل عليه الأمر كتب إلى عبيدة وانتهى إلى قوله.

أبوعُبيدة، مَعْمَر بن المثنّى (١١٢ - ٢٠٨هـ، ٧٣٠ - ٨٢٣م). معمر بن المثنّى التيمي البصري. النحوي اللغوي، مولى بني تيم، تيم قريش. ولد أبو عبيدة في البصرة، وكان إباضيًا وأخذ عن يونس وأبي عمرو، وهو أول من صنّف في غريب الحديث. وكان أعلم من الأصمعي وأبي زيد بالأنساب والأيام، وكان أبو نواس يتعلم منه ويصفه، ويذم الأصمعي، سئل عن الأصمعي، فقال: بلبل في قفص، وعن أبي عبيدة فقال: أديم طُوي على علم. كان من أجمع الناس للعلم وأعلمهم بأيام العرب وأخبارها، وأكثر الناس رواية، قيل: كان أبوعبيدة عالمًا بالشعر والغريب والأخبار والنسب. أخذ عنه أبوعبيد، وأبوحاتم والمازني، والأثرم وعمر بن شبّة. وله نحو مائتين من المصنفات منها: **مجاز القرآن**؛ **إعراب القرآن**؛ **الأمثال**؛ **في غريب الحديث**؛ **ما تلحن فيه العامة**؛ **نقائض جرير والفرزدق**؛ **أيام العرب**؛ **الخيل**، وغيرها.

ابن عتّاب (٤٣٣ -٥٢٠هـ، ١٠٤١ - ١١٢٦م). أبومحمد عبدالرحمن بن محمد بن عتاب بن محسن الأندلسي القرطبي، فقيه مالكي، شارك بالقراءات والتفسير واللغة، قال فيه ابن فرحون: كان عالمًا بالقراءات السبع، وكثير من تفسير القرآن وغريبه ومعانيه، وكان صدرًا فيما يستفتى فيه. من كتبه **شفاء الصدر** في الزهد.

أبو عتاب الكوفي. انظر: **ابن المعتمر، منصور**.

أبوالعتاهية (١٣٠ - ٢١٠هـ، ٧٤٧ - ٨٢٥م). إسماعيل بن القاسم، غلب عليه لقب أبي العتاهية. من أعلام الشعراء في العصر العباسي. ولد بقرية عين التمر قرب الأنبار، ونشأ بالكوفة، وتوفي ببغداد. كان كثير المعاني، سهل الألفاظ، كثير الافتنان، قليل التكلف، وأكثر شعره في الزهد والأمثال. قيل لأبي العتاهية: كيف تقول الشعر؟ قال ما أردته قط إلا مَثُلَ لي، فأقول ما أريد، وأترك مالا أريد، ولو شئت أن أجعل كلامي كله شعرًا لفعلت. وقال أبوالعتاهية: أكثر الناس يتكلمون بالشعر وهم لا يعلمون، ولو أحسنوا تأليفه لكانوا شعراء.

سئل: هل تعرف العروض؟ فقال: أنا أكبر من العروض. وله أوزان لا تدخل في العروض. قال ابن الأعرابي: فوالله مارأيت شاعرًا قط أطبع ولا أقدر على بيت منه، وما أحسب مذهبه إلا ضربًا من السحر. وقيل الزُّهد مذهب أبي العتاهية، وشعره في المديح ليس كشعره في الزهد.

أحبَّ أبو العتاهية في شبابه، وقال شعرًا في الغزل ذهب أكثره، ثم أحبَّ واحدة اسمها **عتبة**، ولما تنسّك ولبس الصوف، أمره الرشيد أن يقول شعرًا في الغزل فامتنع، فضربه الرشيد وسجنه وحلف ألا يخرج من سجنه حتى يقول شعرًا في الغزل. تذاكر الأدباء يومًا شعر أبي العتاهية بحضرة الجاحظ إلى أن جرى ذكر أرجوزته المزدوجة **ذات الأمثال** فقال الجاحظ: «إن لشعره معنىً كمعنى الطرب الذي لا تقدر على معرفته إلا القلوب، وتعجز عن ترجمته الألسنة إلا بعد التطويل وإدامة النظر. وهذه الأرجوزة من بدائع أبي العتاهية، ويقال: إن له فيها أربعة آلاف مثل. ومنها قوله:

حسبك مما تبتغيه القوتُ
ما أكثر القوتَ لمن يموتُ
الفقر فيما جاوز الكفافا
من اتقى الله رجا وخافا
هي المقادير فَلُمْني أو فذر
إن كنتُ أخطاتُ فما أخطا القدر
ما انتفع المرءُ بمثل عقله
وخير ذُخرِ المرء حُسن فعله
إن الفساد ضده الصلاحُ
ورب جدٍّ جرَّه المزاح
إن الشباب والفراغ والجِدَهْ
مفسدة للمرء أي مفسده

عالج في شعره مختلف الأغراض، فمدح وتغزل وهجا ووصف الخمر، ثم تنسك ووقف شعره على الزهد والحكمة والدعوة لمحاسن الأخلاق، كقوله:

فلو أنا إذا متنا تُركنا
لكان الموت غاية كل حيّ
ولكنّا إذا متنا بُعثنا
ونسأل بعده عن كل شيّ

أو قوله:

أشد الجهاد جهاد الهوى
وما أكرم المرء إلا التقى
وأخلاق ذي الفضل معروفة
ببذل الجميل وكف الأذى

ومن شعره السلس السهل المنساب، قصيدته في مدح المهدي حين تولى الخلافة:

أتته الخلافة منقادةً
إليه تجرِّر أذيالها
فلم تك تصلح إلا له
ولم يك يصلح إلاّ لها

ومن أبياته السيارة قوله:

لِدوا للموت وابنوا للخراب
فكلكمُ يصير إلى تَبابِ

وقوله:

الناس في غفلاتهم
ورَحَى المنيَّة تطحن

وقوله:

وقبلك داوى الطبيبُ المريض
فعاش المريض ومات الطبيب

وقد جمع شعره وطبع ديوانه مرتين.

انظر أيضًا: **الشعر**.

عث سكروبيا. انظر: **العثة**.

العُثَّة واحدة من مجموعة كبيرة من الحشرات المتباينة، ذات الصِّلة الوثيقة بالفراشات. وتملك كلُّ الفراشات وكذلك كلُّ العُثَّات تقريبًا زوجين من الأجنحة؛ أحدهما كبير ويوجد في الأمام والآخر صغير ويوجد في الخلف. وتُكوِّن العُثات والفراشات معًا المجموعة الحشرية **رتبة: حرشفية الأجنحة**. ويشير الاسم إلى الحراشف الذَّرورية الدقيقة التي تُغطِّي أجنحة كلٍّ من الفراشات والعُثَات.

تعيش العُثات في كلِّ أنحاء العالم عدا المحيطات، حيث تسكن الأدغال الحارة قرب خط الاستواء، كما وجدت حتى في قمم القطب الثَّلجية. وتتفاوت العثات كثيرًا من حيث الحجم، وأكبرها حجمًا عُثّات هرقل الأستراليَّة العملاقة، والعُثَّة البومية العملاقة الأمريكيَّة الجنوبيَّة، حيث لدى المجموعتين مدى جناحين يبلغ نحو



عثة هرقل العملاقة يبلغ مدى جناحيها ٣٠سم.

بقع عينية

للعثات دفاعات متنوعة تحميها من أعدائها، فأجنحة بعضها بها علامات تُسمى **البقع العينيَّة** التي قد تخيف أعداءها. وعثة النحلة الطَّنَّانة يتحاشاها أعداؤها دائمًا. ولدى يساريع العُثات كذلك دفاعات عديدة محكمة مثل الأشواك الحادَّة التي تحميها من الإضرار بها.

عُثَّةُ النَّحلة الطَّنَّانة الصَّقريَّة

العُثَّات تتفاوت أحجامها تفاوتًا كبيرًا. ومثال ذلك، عُثَّة هرقل العملاقة وهي واحدةٌ من أكبر العُثات حيث يبلغ حجمها ٦٠ مرة قدر حجم العثة ناخرة أوراق البلّوط الانعزالية.

اليسروع ذو الأشواك

العُـثَّـةُ ناخـرة أوراق البلُّوط الانعـزاليـة يبلغ مدى جناحيها ٠,٨سم.

٣٠سم. أما أصغر العُثَّات فلديها مدى جناحين يبلغ نحو ٣ ملم. وهي تنتمي إلى مجموعة من العُثَّات تُدعى **ناخرات الأوراق.**

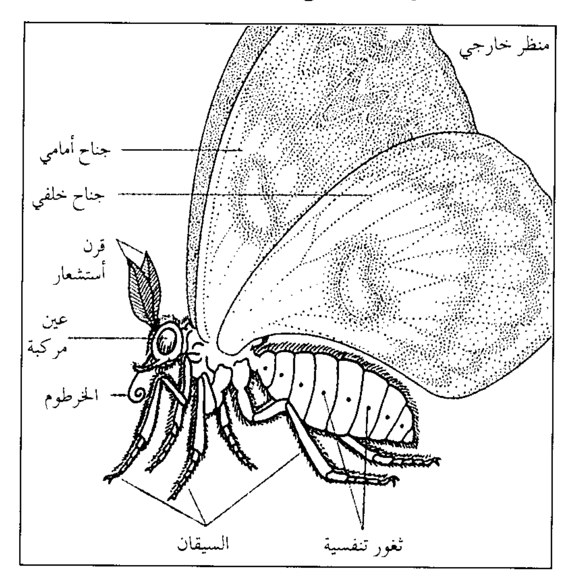
يتغير شكل العثة أثناء تطورها إلى عثة متكاملة النمو كالفراشات تمامًا. ولا تنمو الأجنحة إلا في العثة الكاملة النمو فقط. وتبيض أنثى العُثَّة المكتملة الكثير من البيض والذي يفقس مُعطيًا يساريع شبيهة بالدِّيدان، تتغذى بصورة متواصلة تقريبًا، وتنمو بسرعة. وعند اكتمال النّمو، يُكَوِّن اليسروع غطاءً صلبًا، شبيهًا بالصدفة، حول جسمه، ويتم في داخله التَّحورات الأخيرة من دورة حياة العُثَّة، تخرج بعدها العثَّة كاملة النّمو من ذلك الغطاء الصَّلب. وتختلف العثَّات عن الفراشات اختلافات عديدة أساسيَّة. فمثلاً تطير العديد من العُثَّات عند الغروب أو في الليل، بينما تطير الفراشات خلال النهار. وترتبط الأجنحة الخلفية في غالبية العثات بالأجنحة الأماميَّة عن طريق شوكة واحدة أو عن طريق العديد من الأشواك التي تسمى **أشواك شبك الأجنحة،** بينما لا توجد أشواك شبك الأجنحة في الفراشات. وإضافة إلى ذلك فإنَّ الغالبية العظمى من الفراشات لديها قرون استشعار متضخمة الأطراف، وشبيهة بالصولجانات، بينما قرون الأستشعار في غالبيَّة العُثَّات ليست صولجانيَّة.

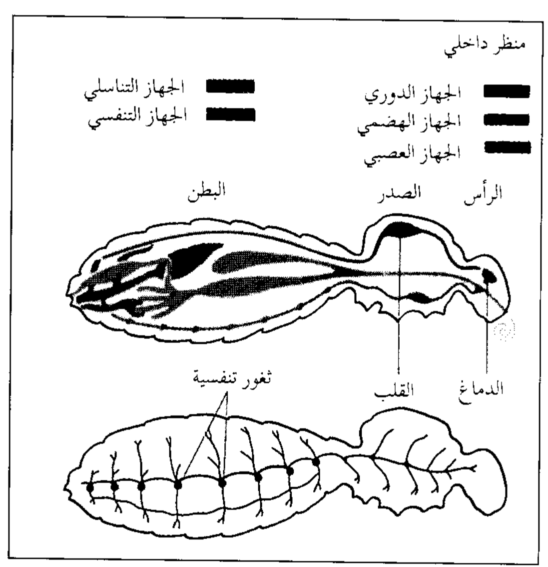
تعتبر بعض العُثَّات آفات؛ وذلك لأنَّ يساريعها تتغذى بالأشجار أو المحاصيل أو الملابس وتدمرها. ولكن هناك العديد من العُثَّات المفيدة للإنسان، ولتوازن البيئة الطبيعي، حيث يستخدم النَّاس يساريع بعض العُثَّات لإنتاج الحرير الطَّبيعي، وكذلك تقوم العديد من العُثَّات اليافعة بتلقيح الأزهار.

أجسام العُثَّات

ينقسم جسم العُثّة، مثل بقية أجسام الحشرات الأخرى، إلى ثلاثة أقسام رئيسيَّة ١- الرَّأس ٢- الصدر ٣-البطن.

تشريح العُثة. لجسم العُثة ثلاثة أجزاء رئيسية ١- الرأس ٢- الصدر ٣- البطن. ويحمل الرَّأس الأعضاء الحسيّة الرَّئيسيَّة، ويسند الصَّدر الأجنحة والأقدام، ويشتمل الجسم على بعض الأعضاء الدَّاخليَّة والخارجية المختلفة. وتظهر الرسومات أدناه السمات الدَّاخليّة والخارجية لأنثى عُثة عادية.





الرأس. يحمل رأس العُثَّة العيون، وقرون الاستشعار، وهي أعضاء الحسِّ الأساسيَّة في الحشرة، وأجزاء الفم.

العيون. تملك العثات زوجًا من العيون المركَّبة الكبيرة، حيث توجد عينٌ على كلِّ جانب من جانبي الرَّأس. وتتكوَّن كلُّ عين من تلك العيون من العديد من العديسات المنفصلة التي تلتقط صورةً متكاملة من جزء ـ فقط ـ من محيط العثَّة. والعيون المركَّبة مهيئةٌ بطريقة خاصة لمساعدة الحشرة في تحديد الأجسام المتحرِّكة مثل عدو قادم.

قرون الاستشعار. ينمو من بين عيني العثَّة المركَّبتين زوجٌ من قرون الاستشعار، تستعملهما العثّات أساسًا للشم؛ لأنهما شديدا الحساسية في التقاط المواد الكيميائية الموجودة في الهواء. وتفرز إناث العُثّات مواد كيميائية طيَّارة تُسمَّى **الفيرومونات**؛ وذلك لجذب الذُّكور للتَّزاوج، ومن ثم يستطيع **ذكر العثّة** شم أنثاه عن طريق قرني استشعاره من مسافة تصل ٨ كم.

أجزاء الفم. تتغذَّى العثَّات اليافعة أو المكتملة أساسًا بالسَّوائل مثل رحيق الأزهار وعصير الفاكهة. وتمتصُّ غذاءها بلسان طويل أجوف يسمى **الخرطوم**، ويُطْوَى أسفل الرَّأس عند عدم استخدامه.

الصَّدر. يُكَوِّن الصَّدر الجزء الأوسط من جسم **العثَّة**، وتلتصق به الأرجل والأجنحة.

الأرجل. لدى العُثَّة المكتملة ثلاثة أزواج من الأرجل، يتكوَّن كلٌّ منها من خمس قطع متَّصلة بمفاصل، كما توجد أعضاء حاسة الذَّوق في طرف كلِّ رجل.

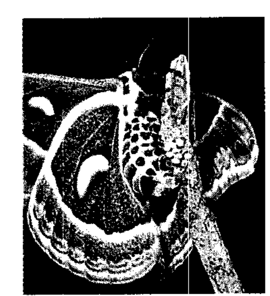
الأجنحة. يتكون كلُّ جناح من أجنحة العُثَّة من غشائين، كما تدعم شبكة من الأنابيب الصَّلبة المفرغة، تُدعَى **العروق** كلَّ جناح. وتغطيٌّ حراشف دقيقة أغشية الأجنحة مكونة ألوان تلك الأجنحة وأنماطها. وإناث بعض الأنواع ليست لها أجنحةٌ ومن ثم لا تستطيع الطيَّران.

البطن. تحتوي منطقة البطن على الأعضاء التناسلية وعلى الأعضاء الرئيسيَّة من الجهاز الهضمي. كما توجد ثقوبٌ دقيقةٌ على جانبي منطقة البطن تُسمَّى **الثغور التنفسيّة** تقود إلى جهاز الحشرة التَّنفسي. ويدخل الأكسجين إلى جسم الحشرة عن طريق تلك الثّغور التَّنفسيّة.

دورة حياة العُثّات

تمرُّ كلُّ عُثّة بأربع مراحل ـ خلال دورة حياتها ـ هي: ١- البيضة ٢- اليرقة ٣- الخادرة ٤- العثة الكاملة، وتسمى عمليَّة النُّمو خلال أربع مراحل مختلفة **التحوُّل**.

البيضة. تضع إناث العُثَّات بيضها إمَّا مرةً واحدةً أو في عدة مرات، وعادةً ما يكون ذلك في فصل الصيَّف أو الخريف. وقد تضع الأنثى الواحدة مايتراوح بين كمية قليلة من البيض وما يزيد عن ١٨,٠٠٠ بيضة. وأغلب بيض العثَّات مستديرٌ أو بيضي، ويصل حجمه إلى أقلَّ من ملم واحد، وغالبًا ما تضع الأنثى بيضها على أنواع النَّباتات التي تفضلها صغارها غذاءً لها. ويفقس بيض غالبية أنواع



الأنثى وهي تضع البيض

اليرقـــة



صدفة الخادرة وعثة مكتملة النمو

دورة حياة العثة. تمرُّ العُثّـة بأربع مراحل خلال دورة حياتها: ١- البيضة ٢- اليرقة ٣- الخادرة ٤- العثة الكاملة. تضع أنثى العثَّة الكثير من البيض الدَّقيق الذي يفقس عن يرقات تُسمَّى **اليساريع**. ويقضي اليسروع حياته في الأكل والنمو، وعندما يصل مرحلة اكتمال نموه يُكوِّن حوله صدفةً ويتحول إلى **خادرة**. وتمر العثة بمراحل نموها الأخيرة داخل تلك الصَّدفة ثم تخرج منها عثة مكتملة النمو. وتمثل الصور أعلاه مراحل النموّ لعثة سكروبيا.

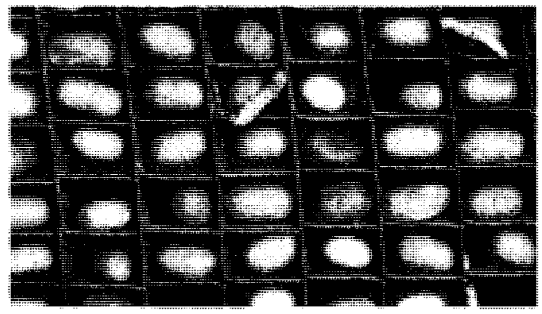
العثات خلال أسبوع واحد، بينما لا يفقس بيض أنواع أخرى حتَّى فصلِ الرَّبيع.

اليرقة. تُسمَّى اليرقة **اليسروع**، وهي تزحف خارجةً من البيضة. ويتكون جسمها من ١٤ حلقة، بما في ذلك الرَّأس. ولدى اليساريع ثلاثة أزواج من الأرجل تقع بالقرب من مقدمة الجسم، كما لدى غالبية اليساريع خمسة أزواج من النتوءات الشَّبيهة بالأرجل، تسمى **الأرجل البطنية**، توجد في مؤخرة الجسم. وكثير من يساريع العثَّات ذات ألوان عديدة، بينما لدى بعضها أشواكٌ وشعيراتٌ مخيفة.

ولدى اليساريع أجزاء فم ماضغة. وتتغذَّى يساريع العثَّات أساسًا بأوراق النَّباتات وأجزائه الأخرى، وقد تتغذَّى بالأخشاب، ويرقات الحشرات الأخرى والشَّعر. كما يتغذَى كثير من يساريع العُثات بالملابس والمواد الأخرى المصنوعة من صوف الغنم. وينبت تركيبٌ قصير أسفل فم اليسروع يُسمَّى **الغازلة**، يدفع عبره اليسروع تيَّارًا مستمرًّا تقريبًا من الحرير السائل، الذي يتصلَّب بسرعة مكونًا خيطًا رقيقًا يُعطي اليسروع دعامة تمكنه من الزَّحف. وتنمو اليساريع حتى تصل إلى مرحلة الاكتمال في مدة تتراوح بين شهر وعدة أشهر اعتمادًا على النَّوع وعلى عوامل أخرى. وتنسلخ اليساريع من جلدها مرات عديدة خلال نموِّها، مثلها في ذلك مثل الحشرات الأخرى، وتُسمَّى هذه العمليَّة **بالانسلاخ**.

الخادرة. يحوِّل الانسلاخ النهائي اليسروع ويشكله إلى **خادرة** وهي طورٌ ساكن تتمُّ خلاله تغييراتٌ بدنيَّةٌ كبيرة، قد يحيط اليسروع نفسه فيها بغزل شرنقة حريريَّة تُثبَّت على فرع شجرة أو على أيِّ جسم صلب. كما تكون الحشرة داخل الشَّرنقة صدفةً واقيةً من مادة **الكيتين**. ولا تنسج بعض اليساريع شرنقةً حريريَّةً حول نفسها، ولكنَّها قد تحفر لنفسها نفقًا في الأرض أو تختبئ تحت الأجزاء غير الملتصقة من قلف الأشجار قبل أنْ تكون الصدفة الكيتينية.

ولا تتحرك الحشرة خلال مرحلة الخادرة، بل يتحوَّل اليسروع الدُّودي الشكل داخل الصَّدفة الكيتينية إلى عثَّة يافعة. ويسمَّى هذا التَّحول **تَخَدُّر الحشرة**، وقد يستغرقُ فترة تتراوح بين أيام معدودات وعدة أشهر على حسب النَّوع.

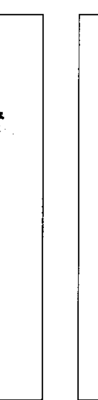


شرانق غنية بالألوان لعُثّة الحرير نوع بومبايكس موري، تملأ إطار منتج الحرير (الصورة أعلاه). يُتحَصَّلُ على الحرير بإزالة الشَّرانق. في الصّورة - أيضًا - يساريع العثَّة تزحف عبر الإطار.



يسروع عُثة الغجر من آفات الغابات الخطيرة؛ لأنها تحطِّم سنويًا مساحات شاسعة من الغابات في نصف الكرة الشّمالي وذلك بتعرية الأشجار من أوراقها.

الفصائل الرئيسية للعثات يوجد في العالم أكثر من مائة ألف نوع من العثات. وتبين هذه الرسوم ستًا من أكبر فصائل العثات، وقد تم توضيح مرحلة اليسروع لكل نوع.

عثة لو

عثة دودة الحرير العملاقة



العثة الغجرية

عثة الخصلة

عثة الجناح الخلفي المحبوبة

عثة سفلية الجناح



عثة الصقر ذات البقع الخمس

عثة الصقر (عثة أبي الهول)



العثة النمرية الضخمة

العثة النمرية



عثة الدودة الآكلة

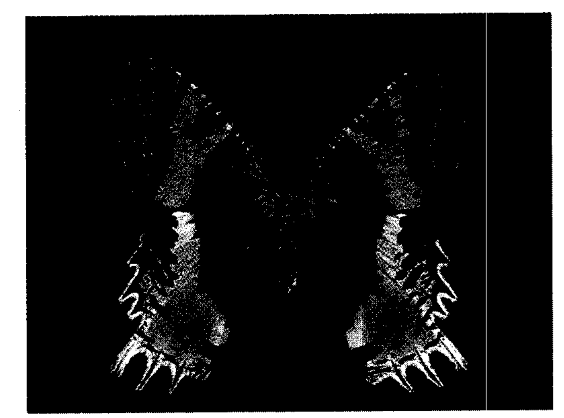
عثة الدودة القياسة

العثة الكاملة. تخرج العُثة المكتملة بكسر الجدار الكيتيني للخادرة عند نهاية فترة التَخَدُّر. وإذا كانت العثَّة ذات أجنحة، تبدأ بضخ الدَّم عبر العروق داخل الأجنحة لتمددِّها ومن ثمَّ تطير باحثةً عن الطَّعام أو الرَّفيق. وتعيش غالبية العُثَّات المكتملة النمو أيامًا معدودات لعدِّة أسابيع، وقد يعيش بعضها لستَّة شهور أو أكثر. وقد لا تتغذَّى بعض العُثَّات المكتملة النمو إطلاقًا، ومن ثم فهي لا تعيش إلاَّ أيامًا محدودة.

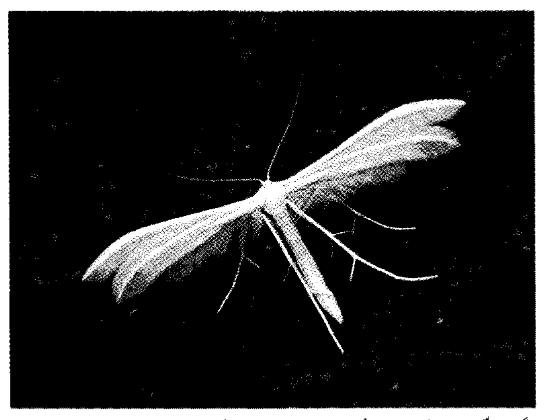
الهجرة

تحتاج معظم العُثَات للهواء الدَّافئ لكي تقوى عضلات الطيران لديها، ومن ثم فإن أكثر وقت توجد فيه العثات هو الصَّيف والخريف. وتعيش أنواعٌ قليلة ـ فقط ـ كعُثَّات مكتملة خلال فترة الشِّتاء. وتقوم تلك العُثات بتقوية عضلات طيرانها، بضرب أجنحتها بسرعة، قبل أنْ تتمكَّن من الطَّيران.

وتتجنب بعض العُثَّات الجو البارد بالهجرة إلى الأماكن الأدفأ. فمثلاً تهاجر عثَّة الصقر الطنانة من الجزر البريطانيَّة إلى جنوب أوروبا في فصل الخريف. وقد تهاجر العُثات أيضًا لتفادي بعض الظَّروف غير المواتية الأخرى. فمثلاً تهاجر عثَّات بوجنج الأستراليَّة من مراعي السهول المنخفضة خلال فصل الصَّيف إلى الجبال، لتفادي الحرارة الشَّديدة. وفي الجبال حيث يندر الغذاء تدخل العُثَّات في



عُثَّة أورانيا عُثَّةٌ عديدة الألوان، نهاريّة النشاط والطيران توجد في جزيرة مدغشقر، وتتغذى يساريعها بنباتات فصيلة الفَرْبِيُون.



عثَّة الرِّيش الأبيض تمدُّ جناحيها عند الرَّاحة وكأنها تطير منحدرة. وطيرانها انسيابي متميِّز.



أنثى العُثَّة البخاريَّة على نقيض الذَّكر فهي بدون أجنحة.



يسروع عُثَّة الحاشية يستطيع التَّراجع على عقبيه للدِّفاع عن نفسه.



إحدى عُثَّات بوجنج الأسترالية تتغذى بأزهار الجريفيلا عند هجرتها في الرَّبيع.

فترة من الخمول تُسمَّى **السكون أو الكُمون** وذلك لخفض معدل الطَّاقة التي تحتاجها، ثمَّ تعود إلى نشاطها بحلول الخريف، حيث تعود إلى المناطق المنخفضة مرةً أخرى للتَّزاوج.

الدِّفاع ضدَّ الأعداء

للعُثَّات العديد من الأعداء. فمثلاً تضع بعض أنواع الزنابير بيضها على يساريع العُثَّات أو داخلها كي تتغذَّى يرقاتها (الزنابير) بعد فقسها، بسوائل جسم اليسروع، ثم تقتله. كما تتغذى بعض الحيوانات الأخرى مثل العناكب والطيور والخفافيش بالعثات المكتملة.

ولذلك، يوجد لدى العُثَّات العديد من الوسائل التي تُدافع بها عن نفسها ضدَّ أعدائها. وبنشاطها اللَّيلي، مثلا تتفادى العُثَّات العديد من المفترسات نهاريَّة النَّشاط. وبالإضافة إلى ذلك لدى العديد من العُثَّات ألوانٌ تتمازج تمامًا مع بيئاتها، مما يصعب معها رؤيتها. فمثلاً تشبه بعض العُثَّات قلف أو أوراق بعض الأشجار، كما توجد لدى بعض العُثَّات علاماتٌ في أجنحتها تشبه عيون الحيوانات الكبيرة تخيف بها بعض المفترسات.

ويساريع بعض العُثَّات ذات مذاق سيئ أو سامَّة للمفترسات، ولدى تلك اليساريع علاماتٌ مميِّزة ظاهرة. فإذا أكل أحد الحيوانات واحدًا من تلك اليساريع، فإنَّه غالبًا ما يتحاشى أكل واحدٍ آخر توجد به تلك العلامات نفسها.

أهمية العُثَّات

لعلَّ أكثر منفعة معروفة من منافع العُثَّات للإنسان هي إنتاج الحرير الطبيعي. فقد استخدم الصِّينيُّون نوعًا من العُثَّات تدْعَى **بومبايكس موري** (دودة القز) لإنتاج الحرير منذ أكثر من ٤٬٠٠٠ عام. وللحصول على الحرير، يسحب العمَّال شرنقة العُثَّة الحريرية في خيط واحد طويل يُجمع مع خيوط من شرانق أخرى، لغزل أقمشة حريريَّة.

والعُثَّات مهمَّة أيضًا وبخاصة في تلقيح أنواع معينة من الأزهار، ويتم ذلك عندما تَحُطُّ العثة على تلك الأزهار لتتغذَّى برحيقها. وعندها تلتصق حبوب اللِّقاح على جسم العُثَّة وتحملها العثة إلى زهرة أخرى من النوع نفسه؛ لتلقحها عندما تتغذى برحيقها. وتعتمد الأزهار التي تتفتَّح ليلاً على العُثَّات ليلية النَّشاط لتلقحها.

تتغذى يساريع العُثَّات بالأوراق والأجزاء الأخرى من النَّباتات، ومن ثَمَّ تسبب خسائر فادحةً للمحاصيل والغابات كلَّ عام. وتتغذى يساريع أنواع أخرى من العُثَّات بالأنسجة الصوفية والمنتجات الحيوانيَّة الأخرى. وهناك مجموعة من يساريع العُثَّات تُعرف **بعُثَّات الملابس** قد تُفسد الملابس الصُّوفية.

أنواع العُثَّات

يوجد أكثر من ١٠٠,٠٠٠ نوعٍ معروف من العثَّات تنتمي إلى العديد من الفصائل، حسب الصِّفات الجسميَّة المشتركة. ويصف هذا الجزء من المقالة ستًا من أشهر فصائل العُثَّات.

عُثَّات البوميات والعُثَّات سفلية الجناح. تحتوى على أكثر من ٢٠,٠٠٠ نوع، وهى أكبر فصائل العُثَّات. وأغلب أفراد الفصيلة عُثَّاتٌ يتراوح حجمها بين الصغير والمتوسط. وأغلبها ذوات ألوان شاحبة، ولكنَّ كثيرًا من العثات سفلية الجناح لديها حلقاتٌ من الألوان الزَّاهية على الأجنحة الخلفيَّة.

لدى البوميات وسفليَّة الجناح عضو سمعي خاص يُسمَّى **طبلة الأذن** يوجد في منطقة الصَّدر. ويمكن لهذا العضو أنْ يلتقط الأصوات ذات التَّردد العالي الذي تُحدثه الخفافيش.

العثات النمرية. تحتوي على ما يقرب من ١٠,٠٠٠ نوع من العُثَّات صغيرة الحجم ومتوسطة الحجم. ولدى الكثير منها أنماطٌ زاهية الألوان على أجنحتها، كما لدى العديد من يساريع هذه الفصيلة ألوان براقةٌ ومغطاة بطبقة كثيفة من الشَّعر الطَّويل. ومن اليساريع الشَّائعة من هذه المجموعة **اليسروع الدّب كثيف الشَّعر** الذي ينمو ليعطي **عثَّة النمر إيزابيلا** التي تتغذى بالنباتات، بما فيها النباتات السامة. ويبقى ذلك السُّمُّ في جسم العُثَّة المكتملة ويساعد على حمايتها من الحيوانات الأخرى.

عُثَّات الدودة القَيَّاسَة. تحتوي على نحو ١٢,٠٠٠ نوع، أغلبها صغيرة الحجم وذات أجنحة كبيرة نسبيًّا، بينما الإناث في العديد من الأنواع ليست لديها أجنحة.

تُسمَّى يساريع هذه الفصيلة عادة **الديدان القَيَّاسَة** أو **ديدان البوصة**، نسبةً لطريقة زحفها غير العادي. فهي تزحف برفع وسط جسمها على شكل حلقة، وذلك عن طريق تثبيت مقدِّمة الجسم، وسحب مؤخرة الجسم باستمرار إلى الأمام لترفع الحلقة المكونة من وسط الجسم إلى أنْ يلاصق مؤخرة الجسم مقدمته، ومن ثمَّ تزحف بأرجلها الأماميَّة إلى الأمام حتى يستقيم جسمها، ويصير موازيًا للدعامة المتعلِّقة عليها، ثمَّ تعاود الكرَّة مرة أخرى، فتبدو كأنها تقيس المسافات بوصة بوصة. وتُحْدث بعض ديدان البوصة، مثل يرقة العَث، دمارًا كبيرًا للأشجار. وهناك العديد من أنواع ديدان البوصة يستطيع صيد الذُّباب وأكله.

عُثَّات الخُصْلات. تحتوي على نحو ٢,٠٠٠ نوع، ذات أجزاء فم غير عاملة في الأطوار المكتملة، ومن ثم لا تستطيع أن تتغذى، وتعيش أيامًا أو أسابيع قليلة. وهي متوسِّطة الحجم وذات ألوان باهتة. وإناث بعض الأنواع نادرًا ما تطير، ولا توجد في بعضها أجنحة.

ويساريع عُثَّات الخصلات، كثيفة الشَّعر، ولدى الكثير منها كُتَلٌ من الشَّعر على الظهر تُسمَّى **الخصلات**، وتحدث خصلات بعض الأنواع حكَّة شديدة إذا مسها الإنسان. والكثير من يساريع عُثَّات الخصلات تُعدُّ آفات خطيرةً لغابات المناطق المعتدلة. وأكثر الأنواع المعروفة هوَ يسروع عُثَّة الغجر، الذي يحطِّم مناطق واسعة من أشجار الغابات بخاصة في المناطق الشرقية من قارة أمريكا الشمالية.

عُثَّات الصقر. وتُسمَّى أيضًا **عثَّات أبي الهول** وعدد أنواعها نحو ١,٠٠٠ نوع. والكثير منها ذات ألوان براقة، سريعة الطَّيران، تضرب أجنحتها بسرعة فائقة كالطيور الطنانة، بينما يشبه بعضها النحل الطنان، أو الزنابير.

لدى يساريع عُثَّات الصَّقر تركيب متعرج يُشْبه القرن في مؤخرة منطقة البطن، ولذا غالبًا ما تسمى **الديدان القرنية**. وتُحْدث ديدان التَّبغ القرنية وديدان الطَّماطم القرنية دمارًا شديدًا في المحاصيل.

عُثَّات ديدان الحرير العملاقة والعُثَّات الملكيَّة. تشمل نحو ١,٣٠٠ نوع. وهي ذات ألوان براقة، ولديها **بقع عينيَّةٌ** داكنة اللَّون أو شفَّافةٌ في الأجنحة الخلفية. ولدى بعض الأنواع، مثل **العُثَّة القَمَرِيَّة وعُثَة هرقل العملاقة،** امتدادٌ شبيه بالذيل في أسفل كلِّ جناح خلفي. ولا تتغذى عُثات ديدان الحرير العملاقة ولا العثات الملكية إطلاقًا، ولذا فهي تعيش لأيام قليلة فقط.

تُغَطِّي أجسام يساريع العديد من العثات شعيراتٌ جامدة. وتحتوي أطراف هذه الشُّعيرات ـ في بعض الأنواع ـ على مواد كيميائية حارقة. كما يتغذى العديد من يساريع هذه الفصيلة على الأشجار والشُّجيرات وقد تُسبب دمارًا جسيمًا. وتنتج شرانق العديد من الأنواع الآسيوية حريرًا خشنًا يُسَمَّى **حرير التوسة**، ولكن تنتمي الأنواع الأكثر شيوعًا والتي تستخدم لإنتاج الحرير الطَّبيعي التِّجاري، إلى فصيلة أخرى.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

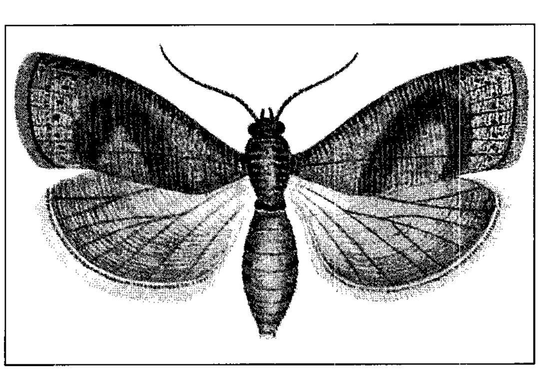
تشتمل مقالة **الفراشة** على الكثير من المعلومات التي تنطبق على **العثَّات**. انظر أيضًا المقالات الآتية:

الحشرة	عثة بوجنج	العثة الغمدية
دودة البراعم الراتينجية	عثة الخوخ	الفراشة الجمجمية
دودة التفاح	عثة الذيل البني	الفراشة ذات الخصلات
الدودة القارضة	عثة الصقر	نقاب الورق
الدودة القياسة	عثة الصمغ الطاووسية	يرقة الخيمة
دودة اللّوز القرنفلية	عثة الغجر	اليسروع

عُثة بوجنج نوع من الحشرات وثيق الصلة بالفراشات كانت طعامًا شهيًا محببًا للسكان الأصليين الذين استوطنوا المناطق المعروفة **بسهول بوجنج العالية** التي تقع على الجبال الأسترالية العالية. وتعرف يرقات هذه العثة **بالديدان القارضة** وتعد آفة زراعية خطيرة. فهي تهاجم الطماطم والذرة الشامية والمراعي الشتوية في الأراضي المنخفضة في نيو ساوث ويلز وكوينزلاند. وفي الصيف تهاجر العثات الحديثة إلى المناطق الباردة في الجبال حيث تتجمع في أعداد كبيرة في شقوق الصخور وتبقى ساكنة من نوفمبر حتى أوائل أبريل، وتتغذى في هذه الفترة بمخزون الجسم من الدهون. وفي فترة سكون هذه العثات كان السكان الأصليون يجمعونها ويطبخونها.

عثة الخوخ عثة بنية صغيرة مرقّشة، وتسمى أيضًا **عثة الفواكه الشرقية**، للاعتقاد بأنها نشأت في اليابان، وهي من أخطر آفات الخوخ. وتعيش يرقة عثة الخوخ في الشتاء في غطاء تحت شقوق القلف، أو بين القمامة. وتظهر العثة المكتملة النمو عندما يزهر الخوخ. وتضع بيضها بين أوراق الشجر ويفقس البيض، ويتحول إلى يرقات، نحو أربعة إلى سبعة أجيال سنويًا. الأجيال الأولى تتغذى بالأغصان الناعمة، أما التي تأتي لاحقًا فتعيش على الثمار.

تهاجم عثة الخوخ أيضًا التفاح والكمثرى، والسفرجل، والكرز، والبرقوق. وتساعد طفيليات الزنابير المحلية، والذباب ـ إضافة إلى ما استجلب من الخارج ـ في السيطرة على العثة. وقد تُرش مزارع الخوخ بمادة الفيرومون المصنّع



عثة الخوخ تُعطب الخوخ والفواكه الأخرى.

لمنع عثة الخوخ من التكاثر. انظر: **الفيرومون**. كما قد تكون هناك حاجة للمبيدات الحشرية الأخرى للسيطرة على الأعداد الكبيرة من العثة.

انظر أيضًا: **دودة التفاح**.

عثة الذيل البني إحدى أنواع الحشرات في العالم القديم، أدخلت للجانب الشرقي الشمالي من أمريكا. وهي آفة خطيرة لأشجار الفاكهة. يبلغ اتساع جناح عثة الذيل البني نحو ٣,٨ سم ولونها أبيض نقي وبطنها بني وبه شعر بني. ويطير الذكر والأنثى جيداً.



يساريع عثة الذيل البني تنسج خياماً قوية من الحرير في فروع الأشجار في فصل الخريف حيث تبقى فيها شهور الشتاء. ويقضي الإنسان على هذه الآفة عن طريق القضاء على هذه الخيام.

تضع أنثى عثة الذيل البني نحو ٣٠٠ بيضة في شهر يوليو. وتظهر الحشرة من البيضة خلال أسبوعين أو ثلاثة وتبدأ في إطعام نفسها. تسبب العثة في المرحلة الأولى من حياتها كثيراً من الاصفرار في فصل الخريف عند نموها جزئيًا بغزل خيام صغيرة متينة من الحرير على أطراف الأغصان الصغيرة. تمكث هذه العثة في الشتاء في هذه الخيام. وفي الربيع، تترك الخيام وتبدأ مرة ثانية في تناول الطعام.

تغزل الحشرة عند نموها الكامل شرنقة غير ثابتة إلى حين انتقالها إلى حشرة كاملة. تخرج الحشرة من الشرنقة بعد تطورها إلى عثة كاملة في شهر يوليو. ولون الحشرة بني، مختلط باللون البرتقالي والأبيض، وشعرها غزير. وقد يسبب شعر هذه الحشرات وكذلك شعر الأنثى، مضايقة لجلد الإنسان وربما يسبب طفحًا جلديًا. وربما يؤدي هبوب الريح إلى إثارة كميات كبيرة من شعر هذه الحشرات ويسبب ذلك مشاكل خطيرة.

تضاءل عدد عثة الذيل البني وذلك بسبب ما استخدمه الإنسان من وسائل، وهجوم الطفيليات، والبرد القارس في فصل الشتاء. ويمكن التخلص من الحشرات عن طريق تحريك وإحراق الخيام في الشتاء، وتستعمل وسائل أخرى للتحكم في هذه العثة وهي نفس الوسائل المستعملة مع عثة الغجر. انظر: **عثة الغجر**.

انظر أيضا: **اليسروع؛ الفراشة ذات الخصلات؛ العثة.**

عثة الصقر حشرة تنتمي إلى فصيلة تنتشر بشكل واسع في أرجاء العالم. وهي عثة ذات ألوان زاهية، وتسمى أيضا عثة **أبي الهول**. ولهذا النوع من العث أجسام طويلة قوية انسيابية، وأجنحة أمامية رقيقة، وأجنحة خلفية صغيرة. وتطير هذه العثة بسرعة ومهارة، وتراها تطوف فوق الأزهار وهي تمتص الرحيق وتشبه في عملها ذاك الطيور الطنانة. ولهذا السبب فإن هذه العثة تسمى أحياناً **العثة الطنانة**. وتمتص هذه العثة الرحيق عن طريق خرطوم في شكل أنبوبة ملفوفة تمتد من الفم. ويصل طول خرطوم بعض أنواع هذه العثة إلى ٢٥سم.



عثة الصقر في حالة استرخاء وتبدو واضحة للعيان. وترى بالأجنحة الداخلية أشباه عيون تخيف الأعداء وتبعدهم.

ولليرقات قرن حاد في أغلب الأحيان يوجد في طرف المؤخرة وتسمى هذه اليرقات **الديدان القرنية**. وعند أوان راحة عثة الصقر ترفع مقدمة جسمها. وتقضي طور الخادرة في التربة ولا تغزل الشرنقة.

انظر أيضًا: **الفراشة الجمجمية؛ العثة.**

عثة الصمغ الطاووسية حشرة توجد في شرقي أستراليا، بدءًا من شمالي كوينزلاند إلى تسمانيا. يصل طول بسطة جناحيها إلى نحْو ١٢ سم وتشبه شكل الخفافيش عندما تطير حول مصابيح الشوارع في الليل. أما لونها فأصفر باهت مع وجود بقع دائرية على الأجنحة. وتضع إناثها الثقيلة الوزن بيضًا كبيراً كروي الشكل فوق شجر الفلفل وشجر الأوكالبتوس. وعندما يفقس الدود يتغذى بأوراق الشجر حتى يبلغ طول الدودة ثمانية ستنيمترات ويكون لونها أخضر فاتحًا ضاربًا إلى الحمرة، مع وجود بعض البقع الزرقاء فوق عدة مناطق من جسمها. في كل من هذه البقع ذؤابة شعر صفراء. أما شرانقها فهي من الحرير القوي. لعثة الصمغ الطاووسية كلاليب قرب قاعدة الأجنحة تساعدها على قص شرنقتها عندما يحين وقت خروجها.

عثة الطائر الطنان. انظر: **عثة الصقر**.

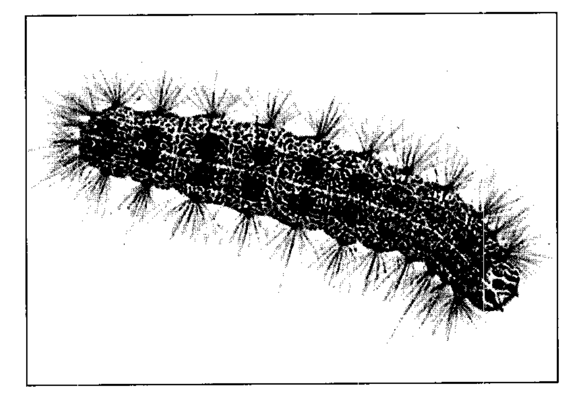
العثة الطاووسية عث أوروبي يعيش في أراضي المروج الطبيعية. وحجم الذكر أصغر من الأنثى إذ تبلغ بسطة جناحيه ٦,٨ سم، أما الأنثى فتبلغ بسطة جناحيها ٧,٨ سم. يوجد على جناحي ذكر العثة الطاووسية بقع كستنائية اللون مشاهدة. وهو يطير خلال النهار، ويشم الرائحة التي تطلقها الأنثى بقرني الاستشعار المكسوين بالهدب. أما الإناث، فلونها رمادي وتطير في الليل فقط.

وتكون العثة الطاووسية كبيرة الحجم ذات لون أخضر وأسود ولها نتوءات شعرية ذات لون زهري أصفر أو أسود. وتتغذى العثة الطاووسية بأوراق الخلنج وأوراق البرقوق الشائك وأوراق العُليق.

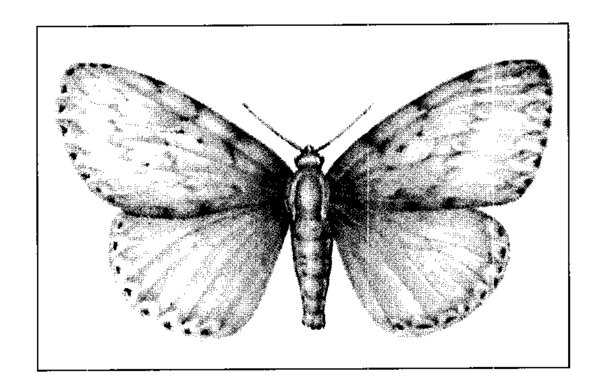
وتحتضن الخادرة شرنقة قوية حريرية ذات شكل قاروري ولون بني. وللعثة الطاووسية الأوروبية صفات مشابهة لعثة الصمغ الطاووسية.

عُثَّة الغجر. نوع من فصيلة عُثَّة العُشْب. وهي مدمِّرةٌ لأشجار الغابات والفواكه، خصوصاً في أمريكا الشَّمالية. وتأكل يساريع عُثَة الغجر الأشجار العريضة الأوراق والأشجار الإبريَّة الأوراق. وفي خلال عمليات الانتشار الكبيرة، قد تتمكن اليساريع من تجريد الشجرة من أوراقها بالكامل. والواقع أن عملية تجريد واحدة يمكن أن تؤدي إلى موت الشجرة الإبريّة الأوراق، وقد تموت الشجرة العريضة الأوراق بعد تجريدها من أوراقها خلال سنوات متعاقبة عديدة. ويساريع عُثَّة الغجر مدمرةٌ بشكلٍ خاصٍ لأشجار البلوط.

وفي عام ١٨٦٩م، نُقلت عُثات الغجر من فرنسا، وبطريقة غير مقصودة، إلى غابات ماساشُوسيتْس في الولاياتً المتحدة الأمريكية. ومنذ ذلك التاريخ، انتشرت العُثات إلى مدىً بعيد امتدَّ شمالاً حتى جنوب كندا وجنوباً حتى فرْجينيا وغرباً عبر نيويورك وبنْسلفانيا.



عثة الغجر من الممكن أن تكون وباءً للغابات. وفي خلال طور اليسروع، أعلاه، تأكل الحشرات أوراق الأشجار. وعثة الغجر المكتملة النمو، أدناه، لاتطعم. وتموت العُثات المكتملة النمو بعد وقت قليل من التزاوج.



تفقس اليساريع في الربيع. ولونها يتراوح بين البنيّ والأسود مع خصل شعيْرية. ولليساريع الأكبر عمراً خمسة أزواج من الرُّقطات الزَّرقاء وستة أزواج من الرُّقطات الحمراء على ظهورها. وتبلغ اليساريع طولها الكامل البالغ ٣,٨ إلى ٦,٤سم بحلول منتصف فصل الصَّيف. وبعد ذلك، تدخل الحشرات **طور الخادرة**. وبعد ١٠ - ١٧ يوماً، تخرج العُثات من داخل قشرة خادريّة بنيَّة صُلْبة وهي مكتملة النُّمو. والعُثَّات الذّكرية الضارب لونها إلى السمرة طيَّارة قوية. أما الإناث ذات اللون الأبيض القشْدي، فهي أكبر كثيراً في الحجم لكنها لاتستطيع الطيران. والعُثات المكتملة النمو لاتَطْعَم. وبعد التَّلاقُح، تضع الإناث عناقيد بيض كهرمانية اللون تتراوح أعدادها بين أقل من ١٠٠ و١٠٠٠ بيضة.

مكافحة عُثَّة الغجر. من بين الأعداء الطبيعيين لعُثة الغجر الحشرات المفترسة والطفيليَّة، والجراثيم المسبِّبة للأمراض، وكذلك الطيور والثدييَّات آكلة الحشرات. ومن أجل مكافحة العُثات، جلب العلماء من أوروبا وآسيا خُنْفساء مفترسة وستة أصناف من الزنابير الطفيلية وأربعة أصناف من الذبابات الطفيلية. وقد ساعدت هذه الحشرات في السيطرة على أعداد العثة، ولكنها لم تمنع تماماً انتشارها.

ويمكن تدمير عُثات الغجر عن طريق طلاء عناقيد البيض بالكرِيْيزوت، أو تجميعها ووضعها في علب مُقفلة. ويمكن تجميع اليساريع عن طريق لف جذوع الأشجار بقماش خشن أو بمادة لزجة تُسمى **القدم المتشابكة**. ويؤدي رشُّ الأشجار بمبِّيدات الحشرات في الربيع إلى قتل العُثات الغجرية، ولكن آثاراً بيئية غير مرضية قد تنتج عن ذلك.

انظر أيضاً : **الفراشة ذات الخصلات**.

العثة الغِمْدية اسم يطلق على حشرات أسترالية تقوم بصنع أغمِدة من مواد نباتية تتغذى بها عادة. ويصبح الغمد متماسكًا بفضل خيوط حريرية. وتتمكن ذكور العثة من الطيران وهي عادة ما تنجذب إلى الجنس الآخر بمساعدة رائحة تفرزها غدد خاصة لدى الإناث. ولا تستطيع إناث العديد من أنواع هذه الحشرات الطيران ولا تغادر أغمدتها قط، ولهذا السبب، فإنها بحاجة إلى وسيلة فعالة لجذب الذكور. وتضع الإناث بيضها في الغمد، وبعد فقسه، فإن اليساريع الصغيرة تنفذ عبر الطرف الأسفل من الغمد لتحملها الرياح على خيوط حريرية. وهناك أكثر من ١٠٠ نوع من هذه العثة في أستراليا.

انظر أيضًا: **الحشرة؛ الفراشة؛ العثة.**

العثة النمرية. انظر: **الحشرة** (صورة)؛ **العثة** (أنواع العثات).

عثر. انظر: **المواقع الأثرية في الجزيرة العربية.**

عثمان أبو حصين. انظر: **أبو حصين، عثمان.**

عثمان الأول (٦٥٦ - ٧٢٨هـ، ١٢٥٨ - ١٣٢٧م). عثمان الأول بن أرطغرل بن سليمان التركي، مؤسس الدولة التركية العثمانية، وإليه تنسب هذه الدولة. ولد في إسكود بمحاذاة بلاد الروم. تولى الزعامة والإمارة بعد وفاة والده أرطغرل سنة ٦٨٠هـ، ١٢٨١م. وسار سيرة أبيه في التوسع والفتح. ففتح سنة ٦٨٧هـ، ١٢٨٨م قلعة عظيمة للبيزنطيين تسمى **قرجة حصار**. وكافأه السلطان السلجوقي علاء الدين الثاني بأن أضاف إليه جميع الأراضي التي فتحها، وعندما قتل هذا السلطان سنة ٧٠٧هـ، ١٣٠٧م، ولما لم يكن له ولد يخلفه في الحكم ضاع ملكه، واستقل أمراء الحدود بإماراتهم، بمن فيهم

عثمان الأول، وتلقب بلقب سلطان، وأخذ في بسط سلطانه على ماجاوره من إمارات تركية صغيرة. ودحر التتار البيزنطيين الذين حاولوا وأد دولته الناشئة، وتوسع على حسابهم. وكان أبرز فتوحاته فتح قلعة **علك حصار** سنة ٧٠٨هـ، ١٣٠٨م، وجزيرة **كالوليمني** في العام ذاته، وقلعة **تريكوكا**. وانتزع بلدة وحصن **بروسة** عام ٧٢٧هـ، ١٣٢٦م، وكان أهم حصن بيزنطي في آسيا الصغرى. واتخذ بروسة عاصمة له. ومات بها.

انظر أيضًا: **العثمانية، الدولة.**

عثمان بن إبراهيم النابلسي. انظر: **النابلسي، عثمان بن إبراهيم.**

عثمان بن عبد الرحمن الشهرزوري. انظر: **الشهرزوري، عثمان بن عبد الرحمن.**

عثمان بن عفان (٤٧ق.هـ - ٣٥هـ، ٥٧٧ - ٦٥٦م). عُثمان بن عفَّان بن أبي العاص بن أمية بن عبد شمس بن عبد مناف القرشي الأموي، وأمّه أروى بنت كُريز بن ربيعة بن حبيب بن عبد شمس بن عبد مناف، وأمها أم حكيم، وهي البيضاء بنت عبد المطلب بن هاشم ابن عبد مناف. صحابي جليل وثالث الخلفاء الراشدين بعد أبي بكر وعمر. كان عثمان في الجاهلية يكنى أبا عمرو، فلما كان الإسلام ـ ولد له من رُقية بنت رسول الله ﷺ، غلام سمّاه عبد الله وكُنِّي به.

ولقب **بذي النورين** وأشهر الروايات في تسميته بذي النورين أنه تزوج من رقية ثم أم كلثوم بنتي النبي ﷺ، ولم يعلم أحد تزوج بنتي نبي غيره.

وُلد عثمان في الطائف. ويلتقي نسبه بنسب الرسول ﷺ في عبد مناف.

نشأته وإسلامه. نشأ عثمان بن عفان في أسرة أموية تنتمي إلى أمية جد أبيه، آلت إليهم مقاليد العز والشرف والزعامة والسلطان على العرب. وكان عفان بن أبي العاص ابن أمية، والد عثمان، أحد أصحاب التجارات الواسعة، وقد مات في إحدى رحلاته إلى الشام. وترك لابنه عثمان مالاً وفيرًا، استثمره في التجارة. وزادت ثروته فأحسن إلى قومه، وأغدق عليهم من أمواله. فأحبوه جدًا منذ جاهليتهم وضربوا به المثل، حتى كانت المرأة من قريش تلاعب ولدها وهي تقول:

أحبك والرحمن ... حب قريش عثمان

أسلم عثمان، رضي الله عنه، بعد البعثة مباشرة، وكان قد جاوز الثلاثين بقليل، ودعاه إلى الإسلام أبو بكر الصديق، رضي الله عنهما. وهو من المسلمين الأوائل، ويقال إنه أحد الثمانية الأوائل السابقين إلى الإسلام. ويُحدِّث هو عن نفسه فيقول: «إني لرابع أربعة في الإسلام». وحدّث إبراهيم بن حارث التيمي عن أبيه قال: لمّا أسلم عثمان بن عفان أخذه عمّه الحكم بن أبي العاص ابن أُمية فأوثقه رباطًا وقال: أترغبُ عن ملّة آبائك إلى دين مُحْدَث؟ والله لا أحُلّك أبدًا حتى تدع ما أنت عليه من هذا الدّين. فقال عثمان: والله لا أدعه أبدًا ولا أفارقه. فلما رأى الحكم صلابته في دينه تركه.

هجرته. كان عثمان ممن هاجر من مكة إلى أرض الحبشة الهجرة الأولى والهجرة الثانية، ومعه فيهما جميعًا امرأته رُقية بنت رسول الله ﷺ، وقال رسول الله ﷺ: (**صحبهما الله؛ إن عثمان أول من هاجر إلى الله بعد لوط عليه السلام**).

وعن أم سلمة ـ زوج النبي ﷺ ـ قالت: «لما نزلنا أرض الحبشة، جاورنا بها خير جار، النجاشي، أمَّننا على ديننا، وعبدنا الله تعالى، لا نؤذى ولا نسمع شيئًا نكرهه». عاد عثمان وزوجته رقية من الحبشة إلى مكة، مع قلة من المسلمين، وبقي جعفر بن أبي طالب بالحبشة مع بعض المهاجرين. وكان ذلك مع أول آية نزلت في الإذن بالحرب ـ أي حرب المشركين ـ فلما أذن الله لنبيه ﷺ في الحرب، أمر الصحابة رضي الله عنهم، بالهجرة إلى المدينة، وكان عثمان وزوجته رقية، من الذين هاجروا إلى المدينة، بعد هجرتي الحبشة. ونزل عثمان في بيت أوس بن ثابت، شقيق حسان بن ثابت **شاعر الرسول.**

شهوده المشاهد. شهد عثمان، رضي الله عنه، أكثر المشاهد مع رسول الله ﷺ ما عدا بعضها، التي تخلف عنها، بأمر وتكليف من الرسول ﷺ. ففي غزوة بدر لما خرج رسول الله ﷺ، إلى بدر خلَّفه رسول الله على ابنته رقية (وهي زوجة عثمان) التي كانت تعاني من المرض «الحمى» لتمريضها، فماتت في مرضها ذلك. فأسهم له النبي مع الذين شهدوا الموقعة، وعده منهم، ولذلك يعد عثمان من البدريين الذين شهدوا غزوة بدر بالاتفاق. وفي غزوته إلى ذات الرقاع وغزوته إلى غطفان، تخلف عثمان لأن الرسول ﷺ استخلفه على المدينة في مدة غيابه عنها.

فضائله. وردت في فضل عثمان أحاديث وآثار كثيرة، فقد روى ابن عمر، قال: «كنا في زمن النبي ﷺ لا نعدل بأبي بكر أحدًا، ثم عمر، ثم عثمان، ثم نذر أصحاب النبي ﷺ، لا نفاضل بينهم».

زَوّج رسول الله ﷺ، عثمان بن عفان بعد رُقية أم كلثوم بنت رسول الله ﷺ، فماتت عنده، فقال رسول الله

(لو كان عندي ثالثة زوّجتها عثمان). وهو أحد العشرة المبشرين بالجنة.

وعن ابن عباس في هذه الآية: ﴿ونزعنا ما في **صدورهم من غل**﴾ الأعراف: ٤٣، قال نزلت في عشرة: أبي بكر، وعمر، وعثمان، وعلي، وطلحة، والزبير، وسعد، وعبد الرحمن بن عوف، وسعيد بن زيد، وعبد الله بن مسعود. وقال عنه رسول الله ﷺ يوم جهز جيش العسرة: **(ما ضر عثمان ما عمل بعد اليوم)**. رواه: الترمذي.

وعن عائشة زوج النبي ﷺ وعثمان حدثا: أن أبا بكر استأذن على النبي ﷺ وهو مضطجع على فراشه، لابس مِرْط عائشة، فأذن له وهو كذلك، فقضى إليه حاجته ثم انصرف، ثم استأذن عمر فأذن له وهو على تلك الحال، فقضى إليه حاجته ثم انصرف، قال عثمان: ثم استأذنت عليه فجلس وقال لعائشة: اجمعي عليك ثيابك. فقضيت إليه حاجتي ثم انصرفت ـ قالت عائشة: يارسول الله، لم أرك فزعت لأبي بكر ولا عمر كما فزعت لعثمان؟ قال رسول الله ﷺ: إن عثمان رجل حَيِيٌّ، وإني خشيت إن أذنت له على تلك الحال أن لا يبلغ إليَّ حاجته. وقال الليث: قال جماعة الناس إن رسول الله ﷺ قال لعائشة، رضي الله عنها: **(ألا أستحي ممن تستحي منه الملائكة؟)**. ومن أجل عثمان بن عفان، رضي الله عنه، كانت **بيعة الرضوان**، وهي البيعة التي دعا إليها رسول الله ﷺ، وكانت البيعة على الموت في سبيل الله، وقتال قريش التي همّت أن تقتل عثمان بن عفان الذي حضر إلى مكة سفيرًا، ليستأذنها بشأن دخول المسلمين لأداء العمرة وذلك قبل صلح الحديبية.

علمه. كان عثمان على علم بمعارف العرب في الجاهلية ومنها الأنساب والأمثال وأخبار الأيام. وساح في الأرض فرحل إلى الشام والحبشة، وعاشر أقوامًا غير العرب، فعرف من أطوارهم وأحوالهم ما ليس يعرفه كل عربي في بلاده، وجدّد في رحلاته تجديد الخبرة والعمل معارفَ البادية عن الأنواء والرياح ومطالع النجوم ومقارناتها في منازل السماء، وهي معارف القوافل والأدلاء، من أبناء الصحراء العربية، وأبناء كل صحراء، وأسلم فكان من أفقه المسلمين في أحكام الدين، وأحفظهم للقرآن والسنة، روى عن النبي ﷺ، قُرابة مائة وخمسين حديثًا. وقال محمد بن سيرين وهو يتكلم عن الصحابة: «كان أعلمهم بالمناسك عثمان، وبعده ابن عمر».

وكان أقرب الصحابة إلى مجرى الحوادث بين المسلمين والمشركين، فكان في سفراء الإسلام في غير موقف من مواقف الخلاف أو الوفاق، تارة بين المسلمين وأعدائهم، وتارة بينهم وبين الأسرى منهم في أرض الأعداء. وكان كاتبًا يجيد الكتابة، فاعتمد عليه النبي ﷺ في تدوين الوحي، واعتمد عليه أبو بكر الصديق في كتابة الوثائق المهمة، ومنها الوثيقة التي عهد فيها بالأمر من بعده لخليفته الفاروق عمر بن الخطاب. وزودته معرفته بالأخبار والأنساب وسياحته في البلاد بزاد حسن من مادة الحديث مع ذوي الكمال من الرجال. قال عبد الرحمن بن حاطب: «ما رأيت أحدًا من أصحاب رسول الله ﷺ كان إذا حدث أتم حديثًا ولا أحسن من عثمان بن عفان، إلا أنه كان رجلاً يهاب الحديث».

ولم يكن حديثه لغوًا ولا ثرثرة يزجي بها الفراغ بين أهل الفراغ، بل كان من تلك الأحاديث التي كان يتوق إليها النبي ﷺ، في بعض أوقاته فيتمناها. وتروي السيدة عائشة أم المؤمنين من ذلك أنها سمعت النبي ذات ليلة يقول **(لو كان عندنا رجل يحدثنا)** قالت يارسول الله أفأبعث إلى أبي بكر؟ فسكت. ثم قالت: أفأبعث إلى عمر؟ فسكت. ثم دعا خادمًا بين يديه فسارّه فذهب فإذا عثمان يستأذن، فأذن له فدخل فناجاه ﷺ طويلاً. رواه أحمد.

إنفاقه. كان عثمان، رضي الله عنه، جوّادًا كريمًا سمحًا يبذل للقريب والبعيد، فكان القدوة المثلى لعماله ولكثير من أهل عصره، فسلكوا طريقته وتأسّوا به في فعاله. فهو الذي جهز جيش العُسرة بتسعمائة وخمسين بعيرًا وخمسين فرسًا، وجاء إلى النبي ﷺ بألف دينار، وهو الذي ابتاع بئر رومة وأباحها لابن السبيل، وهو الذي آوى كثيرًا من الناس في سني المجاعة إلى كنفه. وحين جهز جيش العسرة قال فيه رسول الله ﷺ: **(ماضر عثمان ما عمل بعد اليوم**. "مرتين") رواه الترمذي. وكان هذا عن بذله السخي في جيش العسرة.

زوجاته وأبناؤه. تزوج عثمان، رضي الله عنه، بتسع نسوة هنّ «رقية بنت رسول الله ﷺ، ومن بعدها أم كلثوم بنت رسول الله ﷺ، وفاختة بنت غزوان بن جابر، وأم عمرو بنت جندب بن عمرو، وفاطمة بنت الوليد بن عبد شمس، وأم البنين بنت عُيينة بن حصْن، ورَملة بنت شيبة ابن ربيعة، ونائلة بنت الفرافصة بن الأحوص، وأم ولد».

ورُزق منهنَّ أبناء وبنات، أما الأبناء فهم: عبد الله الأكبر، عبد الله الأصغر، عمرو، خالد، أبان، عمر، الوليد، سعيد، المغيرة، عبد الملك، وأما البنات فهن: مريم (بنت أم عمرو بنت جندب)، أم سعيد، عائشة، أم أبَّان، أم عمرو، مريم (بنت نائلة بنت الفرافصة)، أم البنين. وبذلك يكون عدد أبنائه سبعة عشر ولدًا (١٠) ذكور و (٧) إناث.

خلافته ومقتله. بويع بالخلافة بعد وفاة عمر بن الخطاب، رضي الله عنهما، سنة ٢٣ هـ، وقام في فترة خلافته بأعمال جليلة وأهمها فتح أرمينيا والقوقاز وقبرص،

وأتم جمع القرآن، وكان أبو بكر قد جمعه وأبقى ما بأيدي الناس من الرقاع والقراطيس، فلما ولي عثمان طلب مصحف أبي بكر، فأمر بالنسخ عنه وأحرق كل ما عداه، وهو أول من وسّع المسجد الحرام ومسجد الرسول ﷺ، وأمر بالأذان الأول يوم الجمعة، واتخذ الشرطة، واتخذ داراً للقضاء بين الناس، وكان أبو بكر وعمر يجلسان للقضاء في المسجد. وكان نقش الدراهم في أيامه «الله أكبر».

وقد أطلّت الفتن الجسام برأسها في عهد عثمان رضي الله عنه، وكان لعبد الله بن سبأ اليهودي دور أساسي في إشعال نارها، فأشاع الأراجيف، وزيف الرسائل، واجتذب إليه ذوي النفوس الضعيفة وحاول كبار الصحابة أن يتصدوا للفتنة، وفي مقدمة هؤلاء علي بن أبي طالب رضي الله عنه. وانتهى الأمر بمحاصرة عثمان في بيته، وقتله رضي الله عنه، وهو عاكف على تلاوة القرآن، صبيحة يوم النحر. ودفن بالمدينة المنورة وكانت خلافته اثنتي عشرة سنة إلا ثمانية أيّام.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

أم كلثوم بنت رسول الله ﷺ
الجمل، موقعة
رقية بنت رسول الله ﷺ
ابن سبأ، عبدالله
صفين، موقعة
علي بن أبي طالب
عمر بن الخطاب
محمد ﷺ

عثمان بن علي. انظر: **الحافظ عثمان**.

عُثمان بن عليّ (٦٦٢ - ٧٣٩هـ، ١٢٦٤ - ١٣٣٨م). عثمان بن علي بن إسماعيل المصري الطائي الحلبي. فقيه شافعي أصولي مقرئ نحوي. ولد بالقاهرة وتفقه على ابن بهرام، وقرأ القرآن على شرف الدين البارزي. رحل إلى حلب طلباً للعلم. وكان ماهراً حاذقًا في علوم شتى. درس كتاب الحاوي في الفقه الشافعي، والمحصول في أصول الفقه، والشاطبية في علم القراءات. تولى قضاء حلب، وتولى نظارة الأوقاف والحسبة. له عدة مؤلفات منها: **شرح التعجيز**؛ **شرح الشامل الصغير**؛ **شرح مختصر ابن الحاجب في أصول الفقه**؛ **شرح البديع** لابن الساعاتي في أصول الفقه؛ **شرح الحاوي** للماوردي في الفقه؛ **نظم في الفرائض**؛ **تصنيف في الفقه**؛ **شرح مختصر صحيح مسلم للمنذري**. توفي بالقاهرة.

عثمان بن مَظْعُون (؟ - ٢ هـ، ؟ - ٦٢٤م). قرشيّ من بني جمح، صحابي قديم الإسلام، سبقه ثلاثة عشر نفراً إليه فقط. هاجر إلى أرض الحبشة مرتين. ثم هاجر إلى المدينة، وشهد بدراً. حرّم الخمر على نفسه في الجاهلية. وكان من حكماء الناس. عرف بالزهد في الحياة وحب الانقطاع للعبادة، لكن أبان له الرسول ﷺ أنه لا رهبانية في الإسلام وأن عليه أن يؤدي لكل ذي حق حقه. لما مات بعد غزوة بدر قبّله رسول الله ﷺ ورئيت دموعه على خدي عثمان. قال فيه رسول الله ﷺ: **سلفنا الصالح**. وهو أول من مات بالمدينة من المهاجرين وأول من دُفن بالبقيع منهم، فإذا قيل بقيع عثمان فإنما يعنونه، ولا يعنون عثمان بن عفان، رضي الله عنهما.

أبو عثمان الخُراساني (؟ - ٢٢٧هـ، ؟ - ٨٤٢م). سعيد بن منصور الملقب بالخراساني. كان مدنيًا. ولد بجوزجان، ونشأ ببلخ. وطاف البلاد ثم استقر بمكة ويعتبر مُحدِّثًا ثقة ثبتًا. جمع وصنّف. سمع مالكًا، والليث ابن سعد، وأبا عوانة، وضاحكًا اليشكري، وسفيان بن عيينة، وحماد بن زيد وغيرهم. روى عنه الإمام أحمد بن حنبل، ومسلم بن الحجاج، وأبوداود السجستاني، ومحمد ابن يحيى الذهلي، وأبوحاتم الرازي وأبو زرعة الرازي وغيرهم.

أخرج حديثه أصحاب الكتب الستة، صنف كتاب **السنن**. ويذكر له من الكتب **كتاب الجهاد**؛ **كتاب تفسير القرآن**؛ **كتاب النكاح**؛ وله **منتخب كتب سعيد بن منصور في الأحكام**، وجمع أبونعيم عوالي أحاديث سعيد ابن منصور في جزء خاص. مات بمكة وقد بلغ نحو ٩٠ سنة.

أبو عثمان المازني. انظر: **المازني، أبو عثمان**.

أبو عثمان النَّهْدي (؟ - ١٠٠هـ، ؟ - ٧١٨م). أبو عثمان النهدي عبد الرحمن بن ملّ وقيل ابن مليء وابن ملء، أدرك النبي ﷺ وأسلم في حياته، ولم يره وهاجر زمان عمر بن الخطاب وسمع جماعة من الصحابة، وشهد اليرموك، وصحب سلمان الفارسي ١٢ سنة. وكان عالماً صواماً قواماً عاش ١٣٠ وقيل ١٤٠ سنة. وحديثه مخرج في الكتب الستة وغيرها.

العُثْمانية، الدَّوْلة (٦٩٩ - ١٣٤٣هـ، ١٢٩٩-١٩٢٤م). الدولة العثمانية دولة إسلامية، تنسب إلى قبيلة **قابي** إحدى القبائل التركية، ومنشؤها بلاد تركستان.

كان سليمان أحد أبناء القبيلة يهيم بقبيلته في آسيا الصغرى بعد موقعة **ملاذكرد**، وقتل سليمان عند مشارف حلب، وترددت القبيلة بين العودة لموطنها الأصلي، ومواصلة المغامرة، وانقسمت القبيلة في ذلك، فاختار ابنه أرطغرل مواصلة السير، فدخل آسيا الصغرى والتحق

بخدمة الأمير السلجوقي علاء الدين الثاني الذي كان يواصل الحرب ضد البيزنطيين، وساعده في هذا الكفاح، فأعطاه السلطان السلجوقي المستنقعات الواقعة على الحدود البيزنطية، وترك له توسيع ممتلكاته على حساب البيزنطيين، فاتخذ **شكور** عاصمة له، وأصبح ابنه عثمان ملازمًا له في حروبه وأعماله الإدارية. وفي هذه الأثناء كانت الحروب الصليبية مشتعلة فشغلت جانبًا كبيرًا من نشاط البيزنطيين مما أتاح فرصة الاستقرار للعثمانيين.

نشأة الدولة العثمانية. عندما توفي أرطغرل تولى عثمان الأول مكانه بموافقة علاء الدين السلجوقي وسار على هدي أبيه في مساعدة السلجوقيين وتأييدهم في حروبهم، فزاد علاء الدين في إكرامه ومنحه نوعًا من الاستقلال، وأقطعه كافة الأراضي والقلاع التي فتحها وأجاز له ضرب العملة باسمه، وذكر اسمه في خطبة الجمعة، ومنحه لقب بك. وهكذا اقترب عثمان من الاستقلال التام، وصار زعيم إمارة من أهم الإمارات، واستمر في التوسع حتى استولى من دولة الروم الشرقية على مدينة **قرة حصار**، التي جعلها عاصمة له.

وانتهز عثمان فرصة انشغال المغول بحروبهم مع سلاجقة قونية، فسار في فتوحاته ووسع مملكته. وبعد وفاة عثمان الأول جاء ابنه أورخان واستولى على عدة مدن، وتم تكوين أول فرقة من طوائف **الانكشارية** (العسكر الجديد).

الدولة العثمانية والفتوحات الأوروبية. خلف أورخان الذي توفي عام ٧٦١هـ، ١٣٥٩م ابنه مراد الأول الذي تخطى المضيق واتجه إلى أوروبا، وهاجم شبه جزيرة البلقان، بعد أن أقرَّ النظام وتغلب على بعض العصاة في آسيا الصغرى. وكانت البلقان وقتها خاضعة لعدد من صغار الحكام. فتساقطوا واحدًا بعد الآخر في قبضة العثمانيين. وفي سنة ٧٩٢هـ ، ١٣٨٩م، وقعت معركة عنيفة في **قوصوة** بين العثمانيين بقيادة مراد الأول وأحلاف النصارى الأوروبيين التي تكونت من القوات الصربية وقوات من البشناق والمجر والبلقان والألبانيين، وانتصر مراد الأول، غير أن صربيًا طعنه غدرًا وتولى بايزيد الأول مكان أبيه. وفي عام ٧٩٣هـ ،١٣٩٠م فقد البيزنطيون آخر ممتلكاتهم في آسيا الصغرى وهي مدينة **آلاشهر**.

ونتيجة للفتوحات العثمانية، انتشر الخوف والفزع بين الأوروبيين، وقامت مظاهرات دينية للحث على حربهم، وخرج جيش أوروبي بقيادة سجسمند ملك المجر، ضم إليه كتائب من فرنسا وألمانيا، وانتصر الأوروبيون في بادئ الأمر واستردوا الكثير من المدن، ولكن بايزيد الأول أسرع بتجميع شتات جنوده وهزمهم سنة ٧٩٩هـ، ١٣٩٦م.

الخطر المغولي والدولة العثمانية. اشتد الخطر المغولي تحت قيادة عسكري شهير هو تيمور لنك، الذي خطط وخطا خطوات واسعة نحو استعادة ملك جنكيزخان وهولاكو، الذي امتد من موسكو إلى الصين فسوريا.

قامت المعركة الأولى بين العثمانيين والمغول سنة ٨٠٣هـ، ١٤٠٠م عند **سيواس** وانتصر فيها المغول وقتل القائد أرطغرل أكبر أبناء بايزيد الأول. وفي عام ٨٠٥هـ، ١٤٠٢م بدأت المعارك الحقيقية عند جيوت أباد، فانتصر فيها المغول أيضًا واتجهوا نحو أنقرة، وهزم بايزيد ووقع في الأسر ومات عام ٨٠٦هـ، ١٤٠٣م.

تولى سليمان بن بايزيد (الأول) مكان أبيه، ووافق تيمورلنك على أن يحكم السلطان سليمان تابعًا للسلطان المغولي. وكانت الفترة قصيرة، حيث مات تيمورلنك سنة ٨٠٨هـ، ١٤٠٥م، وتقسم أبناؤه مملكته، فأخذ سلطان العثمانيين يعود مرة أخرى وبدأوا يتخلصون من سلطة المغول.

عصر القوة للدولة العثمانية. تعاقب السلاطين العثمانيون حتى تولى مراد الثاني، الذي وضع قواعد الأمن والإصلاح، ثم اتجه لمواصلة الفتوحات حتى مات سنة ٨٥٥هـ، ١٤٥١م وتولى مكانه ابنه محمد الفاتح أو محمد الثاني، وأخذ يخضع الثوار في آسيا الصغرى. وهاجم العثمانيون القسطنطينية سنة ٨٥٧هـ، ١٤٥٣م حتى تمّ لهم النصر.

وبفتح القسطنطينية انمحت البقية الباقية من بيزنطة، وأصبحت القسطنطينية تُسمى **إسطنبول** أو **دار السعادة**، وصارت عاصمة للامبراطورية العثمانية حتى نقل أتاتورك العاصمة إلى أنقرة سنة ١٣٤٢هـ، ١٩٢٣م.

وبفتح القسطنطينية أصبحت الدولة العثمانية من الدول الإسلامية العظيمة.

استمر العثمانيون يسيرون بنجاح في فتوحاتهم في أوروبا، ففتحوا بلاد الصرب وشبه جزيرة المورة وبلاد ألبانيا إلى حدود البندقية، وحاول محمد الفاتح أن يفتح إيطاليا، ولكنه انصرف عن ذلك لمشاغله الكثيرة وقتها.

ضم البلاد العربية والإسلامية. كانت الدولة المملوكية في مصر وسوريا قد أصيبت بانهيار اقتصادي في نهاية القرن الخامس عشر الميلادي، عندما اكتشف البرتغاليون طريق رأس الرجاء الصالح، فارتبطت تجارة أوروبا بالهند دون المرور بالموانئ المصرية والعربية. في ضوء هذه الأحداث قامت معركة بين المماليك والعثمانيين في مرج دابق والريدانية سنة ٩٢٢هـ، ١٥١٦م. انظر : **مرج دابق، موقعة؛ الريدانية، موقعة.**

وبلغت الدولة العثمانية أقصى قوتها في عهد سليمان القانوني أو **العظيم** كما يسميه الأوروبيون. وامتدت الفتوحات العثمانية إلى دول الشمال الإفريقي التي كانت تعاني من الاضطراب بسبب محاولة أسبانيا الاستيلاء عليها، عقب هزيمة المسلمين بأسبانيا وانسحابهم منها.

استولى العثمانيون على الجزائر بقيادة خير الدين بربروسة عام ٩٢٤هـ، ١٥١٨م، ثم على تونس ثم طرابلس، ثم واصلت القوات العثمانية زحفها حتى استولت على صنعاء سنة ٩٥٤هـ، ١٥٤٧م، ثم مسقط ٩٥٨هـ، ١٥٥١م وواصلت زحفها حتى رأس الخليج العربي، وبذلك بلغت الدولة العثمانية أقصى مداها.

الدولة العثمانية ورسالة الإسلام. كان امتداد الإسلام بأوروبا واسعًا في عهد العثمانيين وقد وصلوا إلى فيينا عاصمة النمسا. حرص العثمانيون على نشر الإسلام بالبقاع التي دخلوها بأوروبا، وكانت حملاتهم العسكرية يصحبها الوعاظ والمعلمون الذين يقومون بنشر الإسلام في الأماكن التي وصلت لها الدولة. كما أن السلاطين والأمراء والأثرياء اهتموا اهتمامًا كبيرًا بإقامة المساجد والمعاهد لتعليم الإسلام والدَّعوة له، مما جعل عددًا كبيرًا من الأوروبيين يعرفون الإسلام ويرتبطون به.

وفشلت محاولات الحركة الصهيونية في عهد السلطان عبدالحميد الثاني (١٨٧٦-١٩٠٩م) لإقامة وطن يهودي بفلسطين، كما أصدر فرمانًا بمنع هجرة اليهود إلى سيناء، في الوقت الذي اتجه فيه اليهود إلى سيناء لتكون مهجرًا لهم.

أسباب سقوط الخلافة الإسلامية. ظهر ضعف الدولة العثمانية في كل مرافقها، حتى سُمِّيت **رجل أوروبا المريض.** وكان من أهم العوامل التي أدت إلى هذا الضعف : ١ - ضعف نظام الحكم العثماني، نتيجة لوجود سلاطين ضعفاء انغمسوا في اللهو وتركوا أمر الحكم لغيرهم، فتسلَّط الأمراء والقواد والحريم. ٢- ضعف الإدارة في الأقاليم التابعة للدولة العثمانية، فكان منصب الوالي يُمنح لمن يدفع مالاً أكثر. وجعل هذا الوالي يجمع الأموال من الناس بشتى الأساليب ليفي بالمطلوب منه، فتعطلت كافة المشروعات الإصلاحية في الولايات لقلة المال. ٣ - عدم التجانس بين شعوب الولايات العثمانية الممتدة في ثلاث قارات. فأدّى هذا إلى جنوحها إلى الثورة والعصيان. ٤ - فساد نظام الانكشارية حيث انصرف هؤلاء إلى حياة الخمول والكسل، بعد أن كانوا مضرب الأمثال في الشجاعة وسرعة الحركة. ٥ - الامتيازات الأجنبية، حيث بدأ السفراء الأجانب في طلب امتيازات تجارية لرعاياهم، وتطور هذا إلى طلب امتيازات أخرى، منها ما هو ديني، وبهذا تمكَّن السفراء من التَّدخل في شؤون الدولة.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

تراجم

إبراهيم باشا	سليمان القانوني	محمد علي
أتاتورك، كمال	عبدالحميد الثاني	محمود الثاني
أحمد الأول	عثمان الأول	مراد الأول
سليم الأول	فيصل بن تركي بن عبدالله	مراد الثالث
سليم الثالث	محمد الثالث	مراد الثاني
سليم الثاني	محمد الفاتح	

مقالات أخرى ذات صلة

الأردن، تاريخ	الحرب العالمية الأولى	العرب
إسطنبول	حرب القرم	مرج دابق، موقعة
ألبانيا	الحروب الروسية التركية	مصر، تاريخ
الإنكشاريون	الريدانية، موقعة	المماليك
برلين، مؤتمر	السلطان	موهاكر، موقعة
البلقان	سيفر، معاهدة	اليونان
تركيا	العالم، تاريخ	

عجائب الدنيا السبع

عجائب الدنيا السبع عدد من المباني المشهورة بُنْيتْ مابين حوالي ٣٠٠٠ ق.م و ٤٧٦م. ومن المحتمل أن يكون قدماء الإغريق أول من بدأ قائمة هذه العجائب السبع؛ فأولى تلك القوائم أعدها انتيباتر الصيداوي، وهو كاتب إغريقي عاش في القرن الأول قبل الميلاد.

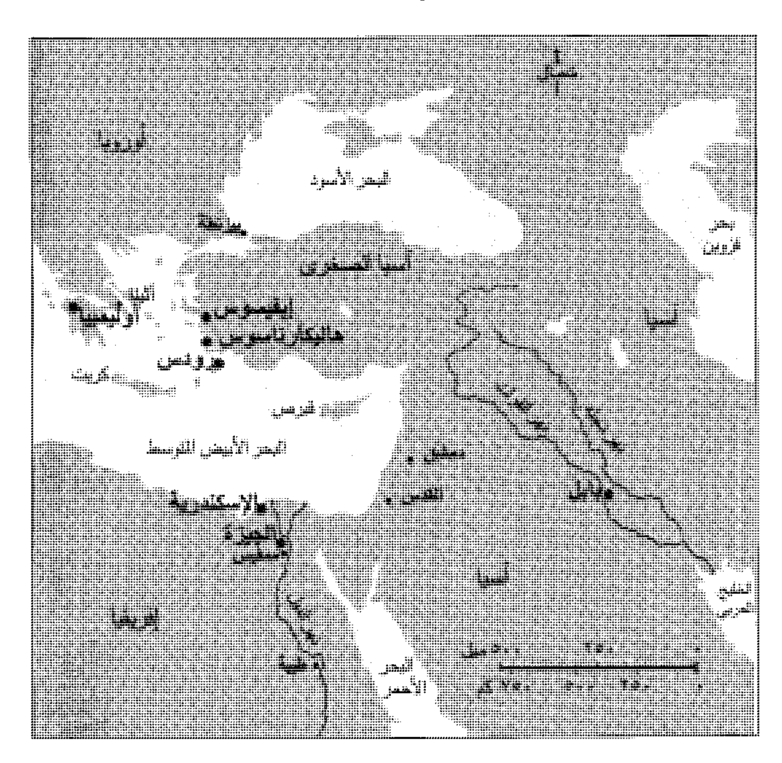
كذلك أعد الرومان القدماء قائمة بأشياء اعتقدوا أنها جديرة بالملاحظة. وبضرورة زيارة الناس لها في أسفارهم. فأعدت قوائم كبيرة على هذه الشاكلة حوت أشياء مُختلفة. إلا أن كل هذه القوائم تحوي فقط أشياء من صنع الإنسان، واعتُبرت لافتة للنظر بحكم ضخامة أحجامها أو أي خواص أخرى غير عادية. وتناقش هذه المقالة سبعًا من أكثر عجائب العالم القديم شهرة.

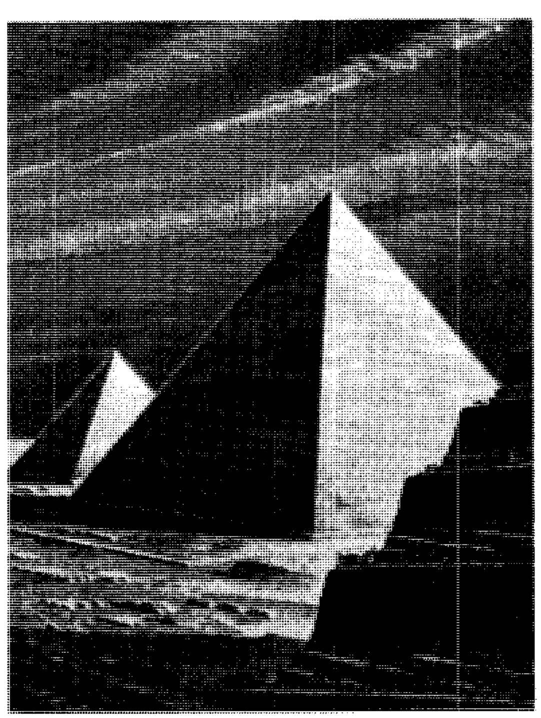
الأهرامات المصرية في الجيزة. بُنيت مقابر للملوك المصريين. وهي أقدم تلك العجائب وأكثرها محافظة. بُنيت تلك الأهرامات الثلاثة المشهورة مابين عامي ٢٦٠٠ق.م و٢٥٠٠ق.م، ويُسمى أكبر تلك الأهرامات **الهرم الأكبر**، الذي يقف مرتفعاً إلى ١٣٥متر. وتحتل قاعدة الهرم مساحة قدرها ٥هكتارات. وقد أثار حجم الأهرامات دهشة الإغريق والرومان. ولم يكونوا على علم بالأهمية الدينية للأهرامات بحسبها مقابر، واعتبروا ذلك بذخاً من جانب الملوك المصريين. انظر: **الأهرامات.**

حدائق بابل المعلقة. يُعتقد أن الملك نبوخذ نصر الثاني بناها لإحدى زوجاته. وقد حكم نبوخذ نصر بابل من عام ٦٠٥ ق.م إلى عام ٥٦٢ ق.م، وتقع بابل قُرب

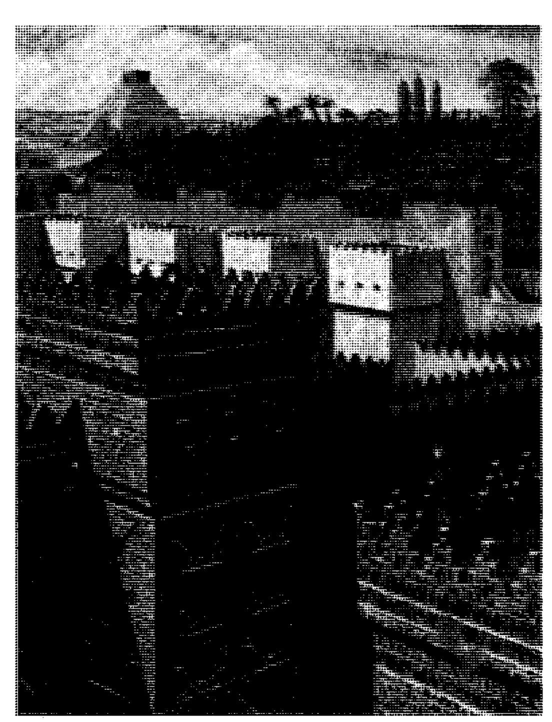
عجائب الدنيا السبع

الإغريق والرومان القدماء أعدّوا عدة قوائم لأشياء جديرة بالملاحظة. وتوضح الرسومات التالية الأشياء التي ذُكرتْ أكثر من غيرها على أنها تمثل عجائب العالم القديم السبع. وتظهر الخريطة أدناه، باللون الأحمر، أماكن هذه العجائب السبع.

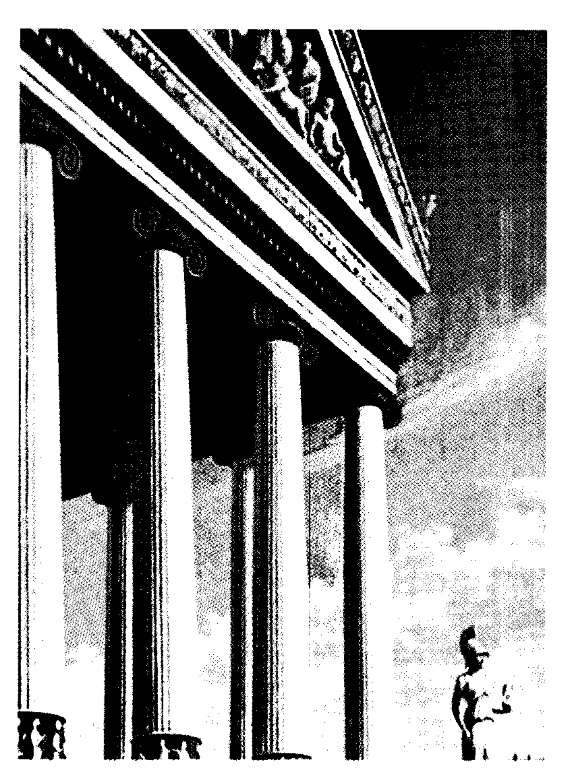




الأهرامات المصرية بالجيزة في مصر تعد أكثر عجائب العالم القديم محافظة. ولاتزال تجذب الكثير من الزوار إلى منطقة الجيزة خارج مدينة القاهرة الحالية.



حدائق بابل المعلقة ربما أقامها الملك نبوخذ نصر الثاني بعد زواجه من إحدى أميرات الجبال. قيل إنه كان يأمل أن تخفف هذه الحدائق على الأميرة وحشة غربتها.



هيكل أرتيميس في إيفيسوس. يعتبر أحد أكبر المعابد التي بناها الإغريق، واشتهر بزخرفته، وكثافة استعمال الرخام فيه.



تمثال زيوس في أوليمبيا في بلاد الإغريق. ربما كان أشهر تمثال أقامه الإغريق. وقد بهرالناس الذين كانوا يأتون لمشاهدة الأوليمبياد

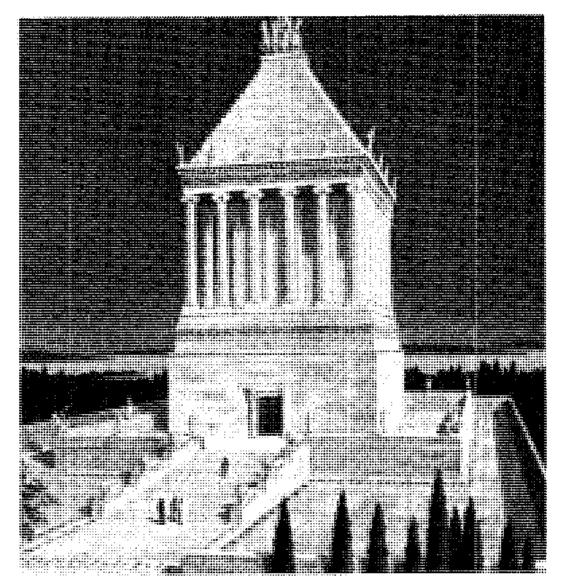
بغداد الحالية في العراق. لم يستطع العلماء تحديد موقع بقايا هذه الحدائق؛ وتجيء معرفتنا عنها من سجلات كاهن بابلي اسمه بروسوس في القرن الثالث قبل الميلاد. يصف بروسوس الحدائق بأنها أقيمت على دكة من الطوب مربعة الشكل، طول ضلعها ١٢٠م، وترتفع عن الأرض ٢٣م. ولكي تسقى الأزهار والأشجار في الحدائق كان على الخدم أن يعملوا بالتناوب لرفع المياه بروافع من نهر الفرات.

هيكل أرتيميس في إيفيسوس. بُني في حوالي ٥٥٠ق.م. وهو أحد أكبر المعابد التي شيدت في الأزمان الماضية وأكثرها تعقيدًا. يقوم هذا الهيكل في مدينة إيفيسوس الإغريقية الواقعة على الساحل الغربي من تركيا الحالية. بُني الهيكل بكامله من الرخام باستثناء السقف الخشبي المغطىّ بالقرميد. ووهب المعبد للمعبودة الإغريقية أرتيميس. وقد قام بتصميمه المعماري كريسفرون، وابنه ميتاغينس. تصل أبعاد أساسات المعبد إلى ١١٥م × ٥٥م، وبه أعمدة يصل ارتفاع الواحد منها إلى ١٢م، تنتظم في صفين حول **قدس الأقداس** الساحة الداخلية. وقد قام كروليوس ملك ليديا الثري بالتبرع ببعض الأعمدة.

أُحْرِق المعبد عام ٣٥٦ق.م وبُني معبد آخر شبيه على أساساته. كذلك أحرق القوط المعبد الثاني عام ٢٦٢م، ولم تبق سوى الأساسات وجزء من المعبد الثاني. ويحوي المتحف البريطاني منحوتين من المعبد الثاني.

تمثال زيوس. رُبما كان تمثال زيوس في أوليمبيا في بلاد الإغريق أشهر تمثال من العالم القديم. قام النحات الإغريقي فيدياس بنحته حوالي عام ٤٣٥ ق.م، ووهبه لزيوس ملك الآلهة عند الإغريق القدماء. يرتفع التمثال إلى ١٢ مترًا، ويظهر زيوس على عرشه لابساً قلادة، ومجوهرات من الذهب وقد كُسي بالعاج. ويظهر التمثال زيوس وهو يضع إكليلاً حول رأسه ويحمل نايكي، معبودة النصر وإحدى مبعوثاته، في يده اليمنى. وفي يده اليسرى يحمل **الصولجان** (صولجان الملك) عليها نسر. والتمثال لاوجود له اليوم.

ضريح هاليكارناسوس. يقع هذا الضريح الضخم الذي بُني من الرخام الأبيض، في جنوب غربي تُركيا. وقد بُني عام ٣٥٣ ق.م ليضم رفات موسولس، وهو حاكم إقليمي في الإمبراطورية الفارسية. نال هذا الضريح شهرة واسعة بسبب حجمه وزخرفته، وأصبحت الأضرحة الكبيرة بعد ذلك تُسمى به. يرتفع الضريح إلى ٤٠ مترًا. وله قاعدة مستطيلة تقف عليها صفوف من الأعمدة مكونة من ٣٦عموداً. وهُناك هرم مدرج يستند إلى هذه الأعمدة، ويعتقد أن تمثالاً لموسولس قد وضع على قمة الهرم. وقام بتصميم الضريح المعماريان

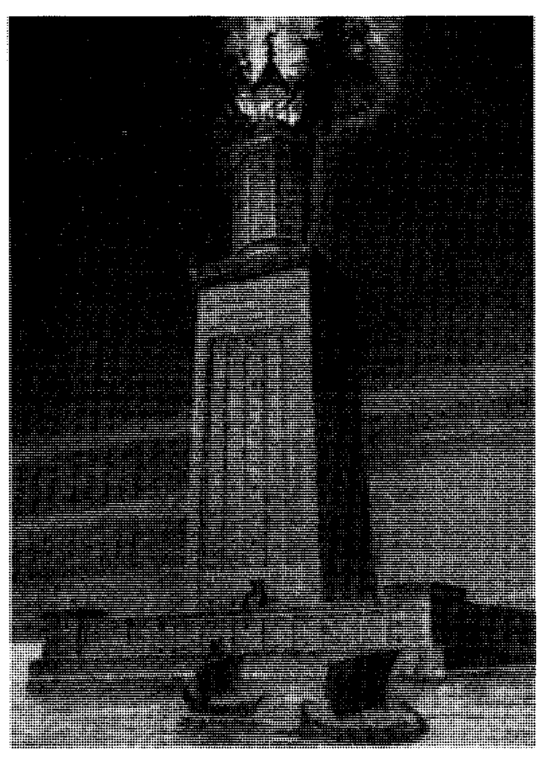


ضريح هاليكارناسوس بناه من الرخام أشهر المعماريين والنحاتين الإغريق، وذلك ليضم رفات موسولس الحاكم الإقليمي.

الإغريقيان ساتيروس وبيثيوس. وقام أربعة نحاتين إغريق مشهورون هم برياكسس، وليوخارس، وسكوباس، وتموثيوس بنحت **الافريز** (شريط مزخرف) على المبنى. لقد دُمر الجزء العلوي من المبنى بزلزال، ولم يبقَ سوى أجزاء منه عليها زخارف. وتوجد بعض المنحوتات من هذا الضريح في المتحف البريطاني في لندن.

تمثال رودس الضخم. هو تمثال برونزي ضخم، كان يقف قُرب ميناء رودس، وهي جزيرة في بحر إيجة. والتمثال الذي نُحت تكريمًا لهليوس، إله الشمس لدى الإغريق، يرتفعُ إلى ٣٧مترًا (وهو نفس ارتفاع تمثال الحرية بالولايات المتحدة الأمريكية تقريباً)، وقد أمضى النحات الإغريقي تشارز ١٢ عاماً في صناعته، وذلك في بداية القرن الثالث ق.م. لقد استخدم كتلاً حجرية، وحوالي ٦,٨ أطنان مترية من القضبان الحديدية لدعم التمثال المجوف. وفي عام ٢٢٤ ق.م، تحطم التمثال بفعل هزة أرضية، وبيع المعدن الذي كان يُدعمه بوصفه حديدًا تالفًا عام ٦٥٣م.

منارة الإسكندرية. يصل ارتفاعها إلى ١٢٢م، وتقف على جزيرة فاروس في ميناء الإسكندرية في مصر. وقد اشتهرت إلى الحد الذي جعل كلمة فاروس تعني **منارة**. وتسمى هذه المنارة كذلك **فاروس الإسكندرية**. اكتمل بناء المنارة في عهد بطليموس الثاني (٢٨٣ - ٢٤٦ق.م) بعد أن صممها المعماري الإغريقي سوستراتوس. ويقوم البناء، الذي يستند على



منارة الإسكندرية أول منارة مهمة في العالم. ظلت توجه السفن إلى ميناء الاسكندرية في مصر لفترة ١٥٠٠سنة قبل أن تُدمرها هزة أرضية.

قاعدة حجرية، على ثلاثة أجزاء. الجزء الأسفل مُربع الشكل، والأوسط مثمن، والأعلى مستدير. وتوفر النار التي تشتعل في أعلاها الإضاءة. بقيت منارة الإسكندرية لحوالي ١٥٠٠ سنة قبل أن تنهار بهزة أرضية في حوالي القرن الرابع عشر الميلادي.

العجل. انظر: **الأبقار** (تربية الأبقار وتسويقها)؛ **أيل الرنة**؛ **الحوت** (حياة الحيتان)؛ **الفيل**.

ابن عجلان، محمد (؟-١٤٨هـ، ؟ - ٧٦٥م). محمد بن عجلان، أبوعبد الله القرشي. محدّث فقيه ولد في خلافة عبد الملك بن مروان. روى عن كثيرين وروى عنه أئمة أعلام، كمالك وابن المبارك ويحيى القطان. وكان مُحدِّثًا مكثرًا ، فقيهًا مفتيًا عابدًا صدوقًا كبير الشأن، له حلقة كبيرة في مسجد رسول الله ﷺ. خرج على المنصور مع ابن الحسن، فهمَّ جعفر بن سليمان أن يجلده، فضج الناس فعفا عنه. روى له مسلم والأربعة.

العجلة. انظر: **الأبقار** (تربية الأبقار وتسويقها)؛ **تربية المواشي** (الحياة في مزارع الأبقار).

عَجَلَة السَّقَّاطة عجلة أو قضيب معدني يتحرك في اتجاه واحد. وتتكون من عجلة مسننة وظفر أو حابسة (قضيب معدني يرتكز على محور العجلة) وتتصل الحابسة بذراع. وحين يتحرك الذراع، فإن الجزء الطليق من الظفر يمسك في أسنان العجلة ويتسبب في دورانها كما توجد حابسة أخرى تمنع رجوع العجلة إلى الخلف. وبعد أن تكمل العجلة دورتها تعود لتبدأ دورة ثانية. والعداد الآلي جهاز بسيط تستخدم فيه السقاطة ذات الظفر والترس لتشغيله. كما أن ميكانيكية ـ السقاطة والظفر تستعمل في إغلاق بعض الآلات، مثل آلات الرافعة حتى لا تنزلق.

عجلة فِيرِيس أداة تسلية تُستَخْدم في الأسواق الموسمية، وفي المهرجانات وفي **حدائق الملاهي**.

وعجلة فيريس عجلة عمودية تُدار بالكهرباء ولها إطار من الفولاذ ومُثبَّت فوق حافة العجلة قاطرات بها مقاعد للركاب. وفي أيامنا هذه يصل ارتفاع عجلات فيريس إلى مايقارب ١٢ إلى ١٤م، وتحمل مابين ١٢ إلى ١٦ قاطرة للركاب. وعجلات فيريس كانت في الأصل تسمى **دولاب الملاهي**، وأكبرُ عجلة بنيت هي التي بناها جورج و. جال فيريس، وهو مهندس ميكانيكي في جيلسبرج في ولاية إلينوي في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد بناها فيريس للمعرض الكولومبي الدولي في شيكاغو عام ١٨٩٣م وبلغ طول قطرها ٧٦م وبها ٣٦ قاطرة، تتسع كل واحدة منها لستين شخصاً.

وقد استُعْمِلَت عجلة فيريس هذه في معرض لويزيانا للمبيعات في سانت لويس في ولاية ميسوري في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٠٤م، وبِيعَت في ذلك الوقت بأبخس الأثمان.

وفي عام ١٩٠٠ بدأ وليم سوليفان بصناعة نوع متنقل من عجلة فيريس في جاكسونفيل، في ولاية إلينوي في الولايات المتحدة الأمريكية لحساب شركة إيلي بريدج.

وفي إنجلترا تُسمى عجلة فيريس أحيانًا **عجلة إيلي** أو **العجلة الكبيرة**.

عجلة فيريس في المعرض الكولومبي الدولي في شيكاغو سنة ١٨٩٣م، وهي أكبر عجلة بنيت على الإطلاق، ولها ٣٦ قاطرة تسع ٢,١٦٠ شخصاً.

العجلوني، أبو الفداء (١٠٨٧ -١١٦٢هـ، ١٦٧٦ -١٧٤٨م). أبو الفداء إسماعيل بن محمد بن عبدالهادي بن عبد الغني الجراحي، العجلوني، الدمشقي، الشافعي. محدّث الشام وعالمها الزاهد، مؤرِّخ، محدِّث مفسِّر، نحوي.

ولد بعجلون (في الأردن حاليًا) ونشأ بدمشق، وأخذ عن أبي المواهب الحنبلي ونجم الدين الرملي وإلياس الكردي وغيرهم، وأجازه النابلسي وغيره.

أخذ عنه أحمد بن عبيد العطّار ومحمد بن سعيد السويدي وزاهد الرومي وغيرهم. له عدة مصنفات منها: **كشف الخفاء ومزيل الإلباس عما اشتهر من الأحاديث على ألسنة الناس؛ الأربعون العجلونية** وهما مطبوعان. ومنها شرح له على **صحيح البخاري**، قال عنه تلميذه العطار: شرحه شرحاً يرحل إليه، جعله خلاصة الشروح السابقة، وأطال فيه من الفوائد والنِّكات والأحكام سماه **الفيض الجاري**، وصل فيه إلى كتاب التفسير وأخذته المنية قبل إكماله. وله أيضاً تفسير سماه: **إسعاف الطالبين بتفسير كتاب الله المبين**؛ وله **الكواكب المنيرة المجتمعة في تراجم الأئمة المجتهدين الأربعة**؛ **الفوائد المحررة في شرح مسوغات الابتداء بالنكرة** في النحو وغير ذلك كثير.

توفي بدمشق.

العِجْلي، أبوالحسن (١٨٢ - ٢٦١هـ، ٧٩٨ - ٨٧٥م). أبوالحسن أحمد بن عبد الله بن صالح بن مسلم العجلي الكوفي نزيل مدينة طرابلس الغرب. عالم محدِّث ولد بالكوفة، وحدّث عن والده عبدالله بن صالح المقرئ

وعفان بن مسلم ومحمد بن يوسف الفريابي وغيرهم. وحدث عنه ابنه صالح وسعيد الأعناقي ومحمد بن فطيس وغيرهم. وكان ذا معرفة بالرجال والغريب، وكان زاهدًا ورعًا حسن المعتقد، ولماظهر الامتحان بخلق القرآن، فرّ إلى المغرب فاستوطنها ووُلد له بها.

له من المصنفات كتاب: **تاريخ أسماء الثقات** المعروف **بثقات العجلي** وهو مطبوع.

عجمان. انظر: **الإمارات** (عجمان).

عجينة الخشب. انظر: **التلوث البيئي** (إعادة التصنيع)؛ **منتجات الغابة** (المنتجات الليفية)؛ **الورق** (المواد الخام).

العد. انظر: **أنظمة الأعداد؛ جمع الأعداد** (تعلم الجمع)؛ **الحساب، علم** (أهمية علم الحساب)؛ **الطرح** (تعلم الطرح).

العد بالأصابع. انظر: **التشيزانبوب**.

عَدّ كرات الدم اختبار لتحديد عدد الخلايا الحمراء والبيضاء في الدم. ويحصل فني المختبر على الدم للاختبار، عادة، بوخز أصبع الشخص، أو بأخذ الدم من الوريد بالإبرة. ويخلط الفني الدم بمحلول ليمنع التجلط. ثم توضع قطرة من هذا المزيج على قطعة زجاج خاصة تسمى **حجرة العدّ**. ويستعمل الفني المجهر ليحسب عدد خلايا الدم في العينة. ويُمكن أن يتم هذا الحساب بوساطة حاسبة خلايا الدم الإلكترونية. وينثر الفني على قطعة زجاج أخرى طبقة رفيعة من الدم ويصبغها. ويحدد الفني ـ مستعملاً المجهر ـ النسبة المئوية للأنواع المختلفة لخلايا الدم البيضاء على قطعة الزجاج. وقد تدل خلايا الدم البيضاء الكثيرة على وجود التهاب. وقد تدل الخلايا القليلة على أن نقي العَظم الذي يصنع الدم قد أصابه الضرر. وقد يدل لون وعدد خلايا الدم الحمراء على فقر الدم. انظر: **فقر الدم؛ الهيموجلوبين**.

العدّاء اسم مجموعة من الطيور الصحراوية التي توجد في إفريقيا، والهند، وأستراليا. ولمعظم هذه الطيور سيقان طويلة وأجنحة قصيرة. ومن المألوف أن تشاهد هذه الطيور، وهي تجري بهدوء فوق الرمل. وقلّما تطير، مالم تتعرض للإزعاج، وعند ذاك تطير لمسافة قصيرة فقط. ولهذه الطيور مناقير دقيقة تنحني للأمام، وتتغذى بصفة رئيسية بالحشرات. وطيور العدّاء مثل قرينتها طيور أبو اليُسر، تتجمع معًا بعد موسم التناسل. انظر: **أبو اليسر**.

وهناك تسعة أنواع من العدّاء، معظمها ذات لون أبيض وبنيّ. ويشمل هذا طيور العدّاء الإفريقية ذات اللون القشدي، والتي تتميز بخط أسود على العين. وأحد هذه الأنواع هو السقساق المصري، وله علامات رمادية لامعة، وبيضاء، وسوداء. ويشيع وجود طير السقساق المصري، على طول شاطئ نهر النيل. وهو يدعى أيضا **طير التمساح** وذلك لأن القصص الشعبية تصفه بأنه يلتقط بقايا الطعام من بين أسنان التمساح. وتحضن أنثى السقساق المصري بيضها بالليل وغالبا ما تدفنه في الرمل خلال النهار حتى تدفئه الشمس. وفي جنوب إفريقيا يلاحظ أن طيور العدّاء تقوم بأكل أعداد كبيرة من الجراد، وتدعى أحيانا **طيور**



العداء طائر صحراوي سريع العدو يوجد في إفريقيا والهند وأستراليا. وطائر السَّقساق المصري (أعلاه) طائر عداء يعيش في مصر على امتداد ضفاف نهر النيل.

الجراد. والسَّقساق الأسترالي يدرج عادة ضمن مجموعة هذه الطيور. وهو ذو لون أحمر بلون الصدأ، وأسود، ويألف السهول الجرداء ذات الحصى، ومن المعروف أنه يغطّي بيضه بالتراب أو الرمل حينما يغادر عشه.

عداؤو شارع بو أول مجموعة من المخبرين السريين تعمل بالأجر في بريطانيا. ففي خمسينيات القرن الثامن عشر كوّن المؤلف الروائي هنري فيلدينج وأخوه الكفيف السير جون فيلدينج - وكانا قاضيين بلندن - فرقة من الرجال المأجورين والمنظمين ليعملوا مخبرين سريين، وقد عرف هؤلاء بعدائي شارع بو لأنهم اتخذوا من بيت فيلدينج في شارع بو مقرًا لهم. كما نظم الأخوان فيلدينج دوريات شارع بو لتقوم بعمل مخافر (أقسام) الشرطة. وفي عام ١٨٢٩م حلت شرطة منطقة لندن الحضرية محل العدائين والدوريات. انظر: **الشرطة.**



أحد عدائي شارع بو يسرع إلى مسرح الجريمة لتحقيقها. كان العداؤون أوائل المخبرين السريين الذين يتقاضون أجراً لقاء عملهم في بريطانيا.

عداد التلألؤ. انظر: **الإشعاع** (الكشف عن الإشعاع وقياسه).

عدّاد جايجر أداة تكشف عن أشكال من الإشعاعات المؤينة. ويسمّى **عدّاد جايجر- مولر** أيضًا. تشتمل هذه الأنواع من الإشعاعات على أشعة جاما وجسيمات ألفا وبيتا. ويستعمل المنقبون عدّاد جايجر للبحث عن اليورانيوم والثوريوم، وعناصر مُشعّة أخرى، كما يُستخدم في العلوم والصناعة، خاصة في دراسة مواد مشعة تُدعى **النظائر المشعة.**

يحتوي عداد جايجر العادي على سلك رفيع ممدود على طول محور من أنبوب فلزي أسطواني. و يعمل هذا السلك المركزي والجدار الفلزي للأسطوانة بمثابة قطبين. وتحافظ دائرة كهربائية على بقاء السلك موجبًا كهربائيًا، بجهد يقارب ١,٠٠٠ فولت، فيولّد مجالاً كهربائيًا عاليًا بالقرب من السلك. انظر: **المجال الكهربائي.** وتحتوي معظم عدادات جايجر على غاز قابل للتأيين، مثل الأرجون المخلوط بقليل من بخار الكحول الإثيلي.

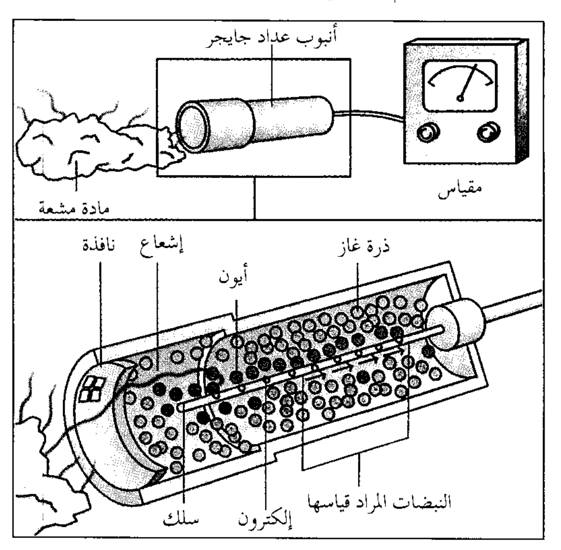
ويوجد بكثير من أنابيب عدّادات جايجر نافذة من البلاستيك أو الميكا، من خلالها يمكن أن تُدْخِل جسيمات ألفا وبيتا. وعلى العكس من أشعة جاما، فإن هذه الجسيمات لا يمكنها اختراق جدار الأنبوب الفلزي. ويصطدم الإشعاع الداخل إلى الأنبوب بذرّات الغاز، مسببًا تأيينا للذرات. وتتكرر هذه العملية مكونةً عددًا كبيرًا من الإلكترونات تنتشر حول السلك، مكونةً نبضة كهربائية تُضخم إلكترونيًا، ويقوم بعَدّها مقياس أو جهاز تسجيل. وللعداد فترة رجوع إلى وضعه الطبيعي قدرها $\frac{١}{١٠,٠٠٠}$ من الثانية. وخلال هذه المدّة لا يمكن للعدّاد الكشف عن الإشعاع.

ويمكن لعداد جايجر الكشف عن الإشعاع مخفض الطاقة لأن جسيمًا متأينًا واحدًا يمكن أن يولّد نبضة كاملة على السلك. ولكن العدّاد لا يمكنه قياس طاقة الجسيم لأن الجسيمات ذات الطاقات المتباينة تُولّد نبضات لها الحجم نفسه.

اخترع هانس جايجر، وهو فيزيائي ألماني، عدّاد جايجر عام ١٩١٢م، ثم طوّر تصميمه مع الفيزيائي وولتر مولر عام ١٩٢٨م.

انظر أيضًا: **التنقيب عن المعادن.**

كيف يعمل عداد جايجر. يصطدم الإشعاع الداخل إلى أنبوب عداد جايجر بذرات الغاز، مسببًا تأينها. وتنتشر الإلكترونات المتحررة نتيجة لذلك حول السلك، مكونة نبضات كهربائية. وتنتقل هذه النبضات عبر السلك وتضخم وتسجل بمقياس أو أي جهاز آخر.

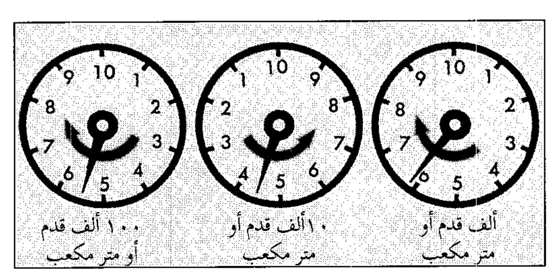


عدّاد الخُطى آلةٌ صغيرةٌ لقياس المسافة التي تقطع مشياً، تشبه ساعة اليد ويحتفظ بها في الجيب. بها عتلة صغيرة يحركها اهتزاز الجسم عند كلّ خطوة فتقوم برصدها. ولكي يدرك الشخص بعد المسافة التي قطعها مشيًا، تلزمه معرفة طول خطوته في المتوسط، بعد ذلك يقوم بضرب متوسط القياس في عدد الخطوات فيحصل على المسافة التي قطعها مشياً. وبعض هذه العدادات مزوّد بتراكيب آلية إضافية لتقدير طول الخطوة وبذلك تتمكن من حساب المسافة التي تقطع مشياً.

عدّاد الغاز جهاز لقياس حجم الغاز المُستهلَك. وعادةً ما يكون صندوقًا فلزيًا مغلقًا ومقسَّمًا من المنتصف إلى غرفتين. ويوجد بكل غرفة حاجز قابل للتحريك يقسمها إلى جزءين، وبهذا يكون هناك أربع غرف مستقلة في مجملها.

يُقاس الغاز أولاً بملء كل غرفة من الغرف الأربع وتفريغها، وتسجيل عدد المرات التي تُعبأ وتفرّغ فيها كل غرفة أوتوماتيًا. وبينما تفرغ إحدى الغرف تملأ الغرفة الأخرى، حتى يتمكن المستهلك من الحصول على تدفق منتظم باستمرار.

ويحتوي الجزء العلويّ من العداد على آلية لتسجيل الحركات المتعددة للغرف بالأقدام المكعبة أو بالأمتار المكعبة. ويعرض الحجم على أطقم من الأرقام تحت العشرة. وتقيس عدادات الغاز أحجام الغاز بدقة.



قراءة عداد الغاز. قد يكون للعداد ثلاثة أو أربعة أقراص عددية رئيسية. ابدأ بالقرص الأيسر واقرأ العدد الذي يشير إليه المؤشر في كل عداد، وإذا توقف المؤشر بين رقمين فاستعمل الرقم الأقل. أما بالنسبة للقرص الأيمن فاستعمل الرقم الأقرب من المؤشر. تظهر الأقراص القراءات ٥،٤،٦. أضف صفرين واحصل على ٥٤،٦٠٠، ومن ثم اطرح من قراءة العداد المذكورة فاتورة الغاز الأخيرة. تعطي النتيجة حجم استهلاك الغاز بالأقدام أو الأمتار المكعبة منذ القراءة الأخيرة.

العدّادُ الكهربائي جهاز يقيس التيار الكهربائي. وتستخدم الشركات العامة لإنتاج الكهرباء عداد الواط/ساعة لقياس كمية الطاقة الكهربائية التي يستخدمها العملاء بالكيلو واط/ساعة. والكيلو واط/ساعة يساوي ١,٠٠٠واط/ساعة. فعلى سبيل المثال تستهلك ١٠ مصابيح طاقة كل منها ١٠٠واط ومضاءة لمدة ساعة كاملة طاقة مقدارها كيلو واط واحد في الساعة.انظر: **الكيلو واط.**

تقوم مؤسسات الكهرباء بتوصيل العدادات إلى الخطوط التي تمد منزلاً أو مصنعًا بالكهرباء. وتؤخذ قراءة العداد الكهربائي بصفة دورية، وتحدد بناء عليها فاتورة المستهلك.

ويعمل عداد الواط/ساعة على أساس كهرومغنطيسي. انظر: **الكهرومغنطيسية**. ويتصل المغنطيس بالخط الذي يُغذي المستهلك بالكهرباء. وكلما ازداد **الحمل**، أو كمية الكهرباء التي يستخدمها المستهلك، ازدادت قوة المغنطيس الكهربائي، وازدادت تبعًا لذلك سرعة دوران القرص. ويقوم نظام من التروس بتسجيل دوران القرص على خمس لوحات تدرجية بوحدات الكيلو واط/ساعة. ويمنع مغنطيس دائم حركة القرص عندما يتوقف استخدام الطاقة.

ولكل واحدة من اللوحات المدرَّجة **الخمس** مؤشر، وكل منها مقسم إلى عشر وحدات مرقمة من صفر إلى ٩. فاللوحة المدرجة اليُمنى تسجّل الكيلو واط/ساعة في وحدات من واحد إلى عشرة. وتسجل الثانية إلى اليسار الكيلو واط/ساعة في وحدات من عشرة إلى ١٠٠، بينما

أقراص العداد الكهربائي تقرأ من اليمين إلى اليسار بوحدات من الآحاد إلى العشرات إلى المئات إلى الآلاف إلى عشرات الآلاف. يدور مؤشر العداد (أ) دورة كاملة لتحرك مؤشر العداد (ب) وحدة واحدة وهكذا.

أ ب ج د هـ

٤٧,٧٣٤

تسجل الثالثة الكيلو واط/ساعة من ١٠٠ إلى ١,٠٠٠، أما الرابعة فتسجل الكيلو واط/ساعة في وحدات من ١,٠٠٠ إلى ١٠,٠٠٠، بينما تسجل الخامسة وحدات من ١٠,٠٠٠ - ١٠٠,٠٠٠. والعداد كله محكم الإغلاق داخل صندوق يحميه من الأتربة والرطوبة.

تستخدم مؤسسات الكهرباء عادة عداد واط/ساعة به **مؤشر** يوضح كمية الكهرباء التي يحتاجها المستهلكون الصناعيون والتجاريون. وهذا المؤشر مُدرَّج بحيث يوضّح أعلى قدرة يحتاجها المستهلك في فترة زمنية معينة. ويستقر المؤشر عند الصفر بعد القراءة. وتقوم بعض عدادت الطلب بتسجيل احتياجات القدرة المتغيرة للمستهلك على ورق بياني.

وقد صنع المهندس الأمريكي أوليفر شالينبرجر أول عداد كهربائي ناجح في عام ١٨٨٨م. وفي عام ١٨٩٥م حصل على براءة اختراع بتصميمه لعداد واط/ساعة حيث يُعتبر أساسًا لعمل كل عدادات الواط/ساعة المستخدمة اليوم.

وتشمل الأنواع الأخرى من أجهزة القياس الكهربائية الجلفانومتر (المقياس الجلفاني) والأميتر لقياس شدة التيار. انظر: **الأميتر**. والفولتميتر والواطميتر لقياس فرق الجهد أو القدرة. انظر: **الفولت، مقياس؛ الواط.**

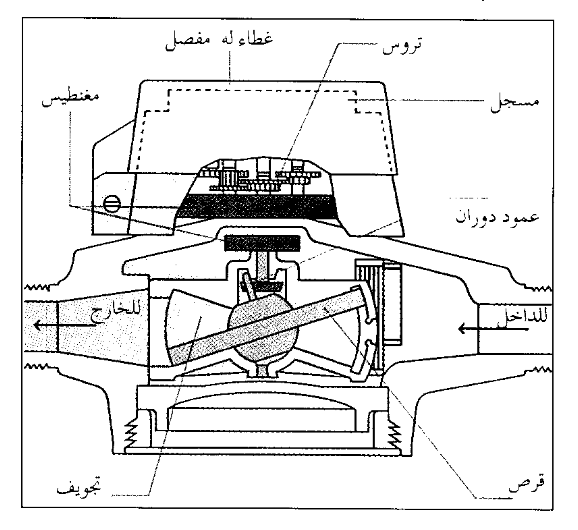
عدّاد الماء جهاز يقيس كميّة الماء التي تنساب خلال أنبوبة أو مجرى مائيّ كبير. وأكثر الأنواع المعروفة جدا من عدادات الماء، تعمل عن طريق أرقام تدور على سجل يشبه **عدّاد حسابات المسافات** (عداد تسجيل الأميال أو الكيلومترات) في السيارة. وتستخدم شركات المياه هذا النوع، لقياس المياه المستهلكة في المنازل والمصانع والمؤسسات التجارية.

وفي الأجواء المعتدلة يتم تركيب عداد الماء المنزلي في صندوق صغير خارج المنزل على **خط الخدمة** (الأنبوبة



عداد الماء يقيس حجم الماء المنساب خلال أنبوب. والعدادات الموضحة أعلاه تقيس حجم الماء بالجالون (على اليمين) وبالقدم المكعب (على اليسار). وتستخدم شركات الإمداد بالماء تلك العدادات، لتقيس الماء المستهلك في المنازل والمصانع والمؤسسات التجارية.

طريقة عمل عداد الماء. ينساب الماء داخل تجويف ويجعل القرص يتمايل. وتعمل هذه الحركة على إدارة عمود دوران ومغنطيس أول، وينتقل الدوران إلى مغنطيس ثان يدير مسجل العداد ليشير إلى حجم الماء المستهلك.



الموصولة بالأنبوبة الرئيسية في الشارع). وفي الأجواء الباردة يتم تركيب العداد داخل المنزل، ويكون عادة داخل الطابق السفلي لحمايته من التجمد أثناء فصل الشتاء. وعادة مايكون العداد موصولاً بسجل مثبت خارج المنزل حتى لايضطر قارئ العدّاد إلى التوجّه للداخل.

ويحتوي تجويف قياس عداد الماء الخاص بالسكن على قرص. ويتسبب الماء الداخل في تمايل القرص. وتحدد حجم الماء الذي ينساب خلال التجويف مقدار تحرك القرص. وتدير حركة القرص أرقامًا على السجل. ويستخدم العديد من عدادات الماء قارنات مغنطيسية لنقل حركة القرص إلى المسجل. ويقوم المسجل بتسجيل انسياب الماء بالمتر المكعب أو اللتر. وتسجل أنواع أخرى من العدادات انسياب الماء على جهاز تسجيل بياني، وتستخدم اللتر.

وهناك أنواع أخرى من العدادات تقوم باستمرار بتسجيل انسياب المياه على أداة تسجيل مدرّجة. وتستخدم هذه العدادات، في محطات التنقية ومحطات الضخّ، وفي الصناعات.

ويقوم **عداد فنْتوري ومقياس التدفق الفوهي** بتقييد المرور الذي يتحرك الماء من خلاله، ويُستخدمان لقياس الفرق في ضغط الماء، لتحديد كمية التدفق.

وعداد التدفق المغنطيسي يَستخدم فتحة تدفق مثبتة على قطبين كهربائيين في جدار أنبوبة مثبت عليها من الخارج مغنطيسات قوية. وتمر الأيونات (وهي ذرات، أو مجموعة من الذرات المشحونة بالكهرباء) المحمولة في الماء

خلال المجال المغنطيسي، وتولّد الجهد الذي يستخدمه العداد **لقياس دفق الماء**.

وتقيس **العدادات الإلكترونية** تدفق الماء عن طريق قياس التغيرات في طول موجة الأصوات التي تحدثها المياه المتحركة. وهناك مجموعة متنوعة من الأجهزة الأخرى التي تُستخدم لقياس تدفق الماء في المجاري المائية المكشوفة مثل البالوعات والأنهار.

العِدادة مزاولة استعمال الأعداد لتحليل الشخصية، والتنبؤ بالمستقبل. وهي مبنية على زعم أن الكون محكوم بقوانين عددية، وأن كل عدد له قوى، وصفات خاصة. ويزعم معظم العلماء أن العدادة لا تستند إلى قواعد علمية، ولكن العديد من البشر حول العالم يمارسونها.

يزعم العدادون أن اسم الشخص، هو مفتاح مهم لشخصيته، فكل حرف في الاسم يغيّر إلى عدد باستخدام نظام مبني على حروف الهجاء اليونانية القديمة، والعبرية. إذ تضاف الأعداد معًا، ثمَّ تُضاف الأرقام في المجموع للوصول إلى عدد من واحد إلى تسعة. افترض أن الأعداد المشتقة من اسم شخص يبلغ مجموعها ٧٥، وتتكون ٧٥، من ٥ و ٧، مجموعهما ١٢. وتنفصل ١٢ إلى ١ و ٢، ويبلغ مجموعهما ٣، فمن المفترض أن يدل هذا العدد على شخصية الشخص. فعلى سبيل المثال، يقال إن الناس الذين لهم العدد ١ طموحون وأقوياء. أمَّا الذين لهم الرقم ٢ فيفترض أنهم هادئون، وذوو حياء.

وهناك عدد آخر يزعم العدادون أنه يكشف الشخصية، هو عدد الميلاد، الذي يتم حسابه بجمع الأرقام في تاريخ ميلاد الشخص. ويدمج العدادون أيضًا عدد الميلاد مع أرقام أي سنة لإيجاد **عدد السنة الشخصي**، وهناك اعتقاد بأن هذا الرقم في حساباتهم، يتنبأ بما سوف يحدث للشخص في هذه السنة.

وهذه أمور مبنية على الحدس والتخمين والتوقع وليس لها أساس من العلم ولا تقرُّها العقيدة الصحيحة، إذ لا يعلم الغيب إلا الله عز وجل.

انظر أيضًا: **العِرافة**.

العدالة. انظر: **الإسلام** (خصائص الشريعة).

العـداوة صراع طويل الأمد، ويحدث بين الأفراد والعائلات والجماعات. ويحدث غالباً في المجتمعات التي تفتقر إلى قوة الشرطة وغيرها من السلطات الحكومية التي تفرض القانون، أو إلى أي شكل آخر من أشكال السلطة المركزية. كما يحدث في المناطق البعيدة عن مركز السلطة، أو المناطق التي يصعب على السلطة المركزية أن تَفْرض قوتها فيها؛ بسبب التضاريس الوعرة، أو بسبب الظروف المناخية القاسية. وتعزى أسباب العداوات إلى ميل الناس إلى أخذ حقهم بأيديهم؛ مما جعلهم مع التكرار يُصبحون منغمسين في هذه العداوات. فمثلاً قد تقع العداوة بين عصابات من شباب المدينة ومنظمات مكافحة الجريمة. ومعظم العداوات تنشُب عندما يقوم أحد أفراد جماعة أو عائلة بإهانة أو إيذاء فرد من جماعة أو عائلة أخرى، فيقوم أفراد جماعة المُعتَدَى عليه بمحاولة الانتقام. وإذا كانت محاولة الانتقام بسبب حادثة قتل، فإنهم ربما يقتلون القاتل أو أحد أفراد أسرته، ويقود مثل هذا الحدث إلى غيره وهكذا يستمر العداء. وقد يستمر القتال بين العائلات سنوات، وفي الغالب لا أحد من كلتا العائلتين يتذكر لماذا نشب العداء بينهما، ولكن حوادث الاعتداءات الجديدة تظل باقية وحية بينهما.

وقد حدثت كثير من العداوات في الجبال الأفغانية وفي جزيرتي كورسيكا وصقلية في شبه جزيرة البلقان، وفي المجتمعات الرعوية الإفريقية المعزولة مثل الماساي والنور. كذلك حدثت في جبال الأبلاش في الولايات المتحدة.

وقد شكّلت هذه العداوات مادة خصبة لكثير من الأعمال الأدبية والمسرحية، ومن أشهر هذه الأعمال مسرحية شكسبير **روميو وجولييت**. انظر: **شكسبير، وليم**.

العِدّة المدة التي تقضيها المرأة بعد طلاقها أو وفاة زوجها ولا يَحل لها أن تتزوج فيها من غيره. ومن الحكمة في تشريعها: استبراء الرحم لئلا تختلط الأنساب، وإعطاء فرصة للمراجعة في حال الطلقة الأولى والثانية. وإظهار الأسف على الزوج المتوفى في حالة الوفاة، وهدم آثار الزواج السابق الجسميّة والعاطفية، وفي هذا حيلولة دون الأمراض المادية والنفسية والمعنوية.

أقسامها. تكون العدّة ـ لمن لا تحيض ـ ثلاثة أشهر، أو ثلاث حيضات لذوات الحيض، أو بوضع الحمل لذوات الحمل، أو أربعة أشهر وعشرة أيام للمتوفى زوجها وهي ليست حاملاً.

وللزوج مراجعة زوجته خلال العدة من الطلقة الأولى والثانية دون عقد جديد، أما إذا انتهت العدة بانت منه وصارت أجنبية، وإذا طلق الثالثة بانت مباشرة بينونة كبرى.

وتجب نفقة المرأة في العدة على زوجها أو في ماله، وليس لأحد غير الزوج نكاح المرأة وهي في العدة.

انظر أيضًا: **الطلاق؛ النفقة؛ الزواج**.

العدة الهوائية آلة قدرة تعمل بالهواء المضغوط. والعدد الهوائية لها عدة استعمالات مختلفة. فأطباء الأسنان مثلا، يستعملون **مثاقيب الهواء المضغوط** لإزالة تسوس الأسنان. وعمال صيانة ميكانيكا السيارات، يستخدمون مفاتيح الربط الهوائية لإحكام ربط الصواميل ومسامير القلاووظ. أما عمال البناء، فيستخدمون المطارق الهوائية لتكسير الأرصفة الخرسانية. وتزود آلة تُسمَّى **المكبس الهوائي**، العدة الهوائية بالهواء اللازم للتشغيل، إذ تقوم بضغط جزيئات الهواء بعضها مع بعض بقوة ضغط تصل إلى حوالي ٧٠٠ كيلوباسكال، فتندفع الآلة بقوة الهواء في حركة **ترددية** (إلى الأمام وإلى الخلف) أو في حركة **دوارة** (دائرية). وتستخدم الحركة الترددية، في آلات ثقب الصخور وآلات البرشمة، ومدكّات الرمل، وآلات الحفر. وفي هذه الآلات، نجد كباسا يتحرك بقوة الهواء المضغوط إلى الخلف وإلى الأمام في داخل أسطوانة فيضغط على جهاز الدق في نهاية الآلة. ويبلغ سرعة المثقاب الصغير من ٢,٠٠٠ إلى ثلاثة آلاف ضربة في الدقيقة. وفي المكبح الهوائي يكبح الكباس المكبح أو يطلقه بمجرد تلقيه إشارة بذلك من السائق. انظر: **المكبح**.

أما الحركة الدوارة فتستخدم في آلات القوى، مثل الحفارات، ومفاتيح الربط، وجلاخات السنّ، وآلات الصنفرة الرملية. يوجد بهذه الآلات جزء دوار كالمروحة يُسمى **دوامة ـ دوار الدفع**، له عدة ريش. ويتحرك الدوار في حركة مغزلية بدفع الهواء المضغوط على الريش واحدة بعد أخرى حسب دورها. وعندما تدور الدوامة المروحية فإنها تحرك عمود الإدارة المرتبط بجهاز الحفر، أو الخلج أو بأي فعل دوراني آخر، بسرعة تبلغ آلاف الدورات في الدقيقة الواحدة. والسرعة الفائقة لهذه الدورات هي مصدر الضوضاء الحادة التي نسمعها في عيادة طبيب الأسنان، ومن توربينات المحرك النفاث ومن الآلات الأخرى الدوارة التي تعمل بضغط الهواء.



العدة الهوائية مثل المطرقة الهوائية تشغل عن طريق هواء مضغوط. يدفع ضغط الهواء العدة إلى الخلف والأمام أو في حركة دائرية.

العدد الأصلي. انظر: **العدد والرقم**.

العدد الأصم. انظر: **الرياضيات** (تواريخ مهمة في الرياضيات)؛ **ط. باي**؛ **العامل الحسابي**؛ **العدد المنطقي**.

عدد الأوكتان العدد الذي يوضح إلى أي مدى يقاوم وقود المحرك الخبط. ويحدث الخبط عندما يحترق آخر وقود في أسطوانة المحرك فورا أو سريعا جدا. ويمكن الحصول على عدد أوكتان وقود المحرك بمقارنة ميل الوقود للخبط مع ميل **وقود مرجعي** في محرك اختبار. والوقود المرجعي مزيج من الهبتان العادي (وقود ميال إلى الخبط) والآيسوأوكتان (وقود مقاوم للخبط). وللهبتان العادي عدد أوكتان قدره صفر وللآيسوأوكتان ١٠٠. ولوقود المحرك عدد أوكتان ٨٥ إذا كان ينتج عنه نفس الخبط كالوقود المرجعي المصنوع من ٨٥٪ آيسوأوكتان و١٥٪ هبتان عادي. ومعظم البترول له عدد أوكتان من ٨٠ إلى ١٠٠.

انظر أيضًا: **البترول**؛ **رابع إيثيل الرصاص**.

العدد الأولي. انظر: **العامل الحسابي**؛ **منخل إيراتوستينيز**؛ **نظرية الأعداد**.

العدد التَّعييني عدد يُعَيِّن مقدارًا، أو كميَّة، بإعطاء عدد الوحدات، ونوع الوحدات التي تُكَوِّن هذا المقدار. ويشمل العدد التَّعييني العدد الذي يمكن كتابته بالرقم أو بالحروف واسم ورمز وحدة القياس. فعلى سبيل المثال، ستة أمتار، ٩٠ رطلا، ٧,٥١ دولار، ١٨كم، ٢٣°، وأربعة أيام، كلها أعداد تعيينيَّة.

انظر أيضًا : **الوحدة**

العدد الخيالي. انظر: **الجذر التربيعي**؛ **الرياضيات**.

العدد الذري. انظر: **الذرة** (خواص الذرات)؛ **العنصر الكيميائي** (الجدول الدوري)؛ **النشاط الإشعاعي** (خواص النوى)؛ **النظير**.

العدد السالب. انظر: **الجبر** (الأعداد الموجبة والأعداد السالبة)؛ **الجذر التربيعي** (الجذر التربيعي للأرقام السالبة).

العدد، سفر. سفر العدد الكتاب الرابع من العهد القديم، وعنوانه، الذي جاء من نسخ الإنجيل اليونانية القديمة، واللاتينية، يدل على أجزاء من الكتاب التي تصف التعداد، أو الترقيم، لقبائل بني إسرائيل الاثنتي عشرة. والعنوان العبري **في البرية**، ربما كان أكثر دقة، لأن الكتاب يحكي عن بني إسرائيل أثناء أعوامهم الأربعين التقليدية من الهيام على وجوههم في البرية بعد مغادرتهم مصر.

يبدأ سفر العدد، في جبل سيناء بأمر الله تعالى لموسى عليه السلام بإحصاء بني إسرائيل. وينتهي الكتاب ببني إسرائيل، وهم يخيمون على سهول مؤّاب، وهي بقعة شرقي نهر الأردن، وذلك قبل دخولهم أرض كنعان، ويلقي الكتاب الضوء على فضائل موسى عليه السلام الشخصية بوصفه نبيًا لبني إسرائيل المتمردين شديدي المراس. تضمن سفر العدد أيضًا مجموعة متنوعة من الموضوعات الدينية إلى جانب القصة الرئيسية، بما في ذلك قصص تصف الدور الكهنوتي للاّويين، وهم إحدى القبائل الإسرائيلية. وتصف مقاطع أخرى إجراءات الطقوس الدينية، مثل طقوس الطهارة، والتضحية المتقرّب بها إلى الله.

عدد السكان في بلد معين أو أي مساحة أخرى هو العدد الإجمالي للناس الذين يقطنون في ذلك البلد أو تلك المساحة. وتتغير أعداد السكان نتيجة للهجرة ولما يُسمى **التكاثر الطبيعي**؛ وهو الفرق بين أعداد المواليد والوفيات. وفي معظم الدول يزيد عدد المواليد عن عدد الوفيات، مما يؤدي إلى زيادة أعداد السكان، إلا إذا كان هنالك نقص ناتج عن الهجرة.

سكان العالم

ارتفع عدد سكان العالم إلى نحو ٥,٨١٢,٠٠٠,٠٠٠ نسمة عام ١٩٩٦م وتزايدت أعداد الناس بمعدل سنوي مقداره ١,٦٪. ويقدر الدارسون أن عدد سكان العالم كان ٥٠٠ مليون عام ١٦٥٠م، ثم تضاعف في الفترة من ١٦٥٠-١٨٥٠م. ثم تضاعف حوالي ٥ مرات منذ عام ١٨٥٠م.

وقد أدت الهجرات المتعددة إلى تغيير نمط توزيع سكان العالم خلال القرون القليلة الماضية. وتضمنت هذه الهجرات ١- احتلال الأمريكتين وجزر المحيط الهادئ بوساطة الأوروبيين وسلالاتهم ٢- انتقال العناصر الروسية عبر آسيا إلى المحيط الهادئ ٣- هجرة الصينيين إلى منشوريا.

وقد تزايد عدد سكان القارة الآسيوية بسبب تناقص معدلات الوفيات الناتجة أولاً عن تناقص تفشي المجاعات والأوبئة، ولاحقًا بسبب الإجراءات الصحية الشاملة المُتخذة في البلدان الآسيوية المختلفة، كما أدى تناقص معدلات الوفاة في إفريقيا وأمريكا اللاتينية إلى تزايد عدد السكان هناك.

ويعكس التفاوت في أعداد سكان القارات المختلفة تأثير المعدلات المختلفة للتكاثر الطبيعي والهجرة، على الأعداد القاطنة هناك منذ منتصف القرن السابع عشر. وقد كانت القرون الثلاثة الماضية هي فترة التزايد الأكثر. وقد كان نصيب آسيا من النازحين ضئيلاً نسبيًا، وهي تُكوِّن ما يقرب من ثلاثة أخماس سكان العالم، وهي نفس النسبة التي كانت تتمتع بها في منتصف القرن السابع عشر الميلادي. وقد أدت الهجرة الجماعية من أوروبا إلى التزايد الكبير في أعداد سكان القارتين الأمريكيتين. أما أكثر البلدان ازدحامًا بالسكان فهي الصين، التي بلغ عدد سكانها ١,٢٥٢,١٨٨,٠٠٠ نسمة عام ١٩٩٦م وتتلوها من ناحية عدد السكان الهند ٩٤٧,٨٠٣,٠٠٠ نسمة، ثم الولايات المتحدة ٢٦٤,٠١٥,٠٠٠ نسمة وإندونيسيا ٢٠٤,٦٦٠,٠٠٠ نسمة.

سكان الحضر والريف. ارتفعت الهجرة من المناطق الريفية إلى المدن بسبب تزايد التصنيع في البلدان الغربية واليابان. ومازال هذا الوضع مستمرًا إلى يومنا هذا، حتى في تلك البلدان التي بقيت زراعية. وفي القرن التاسع عشر الميلادي كان هناك ٥٪ من الناس في الولايات المتحدة يعيشون في أماكن يزيد عدد سكانها على ٢,٥٠٠ نسمة. تزايدت هذه النسبة الآن إلى نحو ٧٥٪، وفي القرن التاسع عشر كان نحو ٢٠٪ من السكان يعيشون في مدن إنجلترا، أما اليوم فقد ارتفعت هذه النسبة إلى حوالي ٩٠٪.

سكان العالم والنمو السنوي

المكان	عدد السكان (تقدير ١٩٩٦م)	النمو السنوي (١٩٩٦-٢٠٠١م)
العالم	٥,٨١٢,٠٠٠,٠٠٠	١,٦٪
أستراليا	١٨,٠٠٠,٠٠٠	١,٣٪
آسيا	٣,٥٥٧,٠٠٠,٠٠٠	١,٦٪
إفريقيا	٧٣١,٠٠٠,٠٠٠	٢,٨٪
أوروبا	٧١٣,٠٠٠,٠٠٠	٠,٣٪
أمريكا الجنوبية	٣٢٣,٠٠٠,٠٠٠	١,٦٪
أمريكا الشمالية	٤٥٨,٠٠٠,٠٠٠	٠,٩٪
جزر المحيط الهادئ (بما في ذلك نيوزيلندا)	١٣,٠٠٠,٠٠٠	١,٧٪

الإحصاء السُّكاني. تُنظم معظم الحكومات تعداداً لسكانها (إحصاء دوري للسكان) وذلك لمعرفة الأعداد، ومكان السكن، وخصائص السكان. وتسمى الدراسة الإحصائية لهذه الإحصاءات الحيوية بـ **علم الدراسات السكانية**. وقد أجرت العديد من الدول تعدادات لسكانها في الخمسينيات، كما نفذتها المزيد من الدول خلال الستينيات والسبعينيات والثمانينيات. انظر: **الإحصاء السُّكاني؛ الدراسات السكانية، علم.**

العمر. المجتمع الذي يتزايد عدد سكانه بسرعة كبيرة، غالبًا ما يضم نسبة كبيرة من الأطفال. كذلك فإن المجتمع الذي يتزايد عدد سكانه ببطء غالبًا ما يضم نسبة قليلة من الأطفال. وتساعد إحصاءات نسب المجموعات العمرية المختلفة، المجتمع في التخطيط المسبق لمواجهة زيادة أعداد أطفال المدارس والعمال أو المسنين. وتشير التقديرات الحالية لهذه النسب على مستوى العالم إلى أنه من بين كل ثلاثة أفراد فإن هنالك فردًا واحدًا يقل عمره عن خمسة عشر عامًا (٣٢٪). ومن بين كل خمسة أشخاص فإن هناك ثلاثة تتراوح أعمارهم بين ١٥ و ٦٤ عامًا (٦٢٪). بينما يشكل أولئك الذين تزيد أعمارهم عن ٦٤ عامًا نسبة تقل عن ٦٪.

وفي المملكة المتحدة هناك حوالي ٢٠٪ من السكان تقل أعمارهم عن ١٦ عامًا، وحوالي ٦٤٪ تقع أعمارهم بين ١٦ و ٦٤ عامًا ، وحوالي ١٦٪ تزيد أعمارهم عن ٦٥ عامًا. وفي البلدان النامية تتزايد نسب صغار السن مقارنة بالبلدان الصناعية التي تقل فيها معدلات تزايد السكان. ففي الصين يقع حوالي ٦٠٪ من السكان في الفئة التي تقل أعمارها عن ٢٩ عامًا، وفي الهند تُشكِّل هذه الفئة زهاء ٦٥٪، وفي الفلبين نحو ٧٠٪ أما في بريطانيا فإن نسبة من تقل أعمارهم عن ٢٩ عامًا هي ٤٠٪ فقط. وفي بعض البلدان الإفريقية تقل أعمار نصف عدد السكان تقريبًا عن ١٥ عامًا، بينما يشكِّل أولئك الذين تزيد أعمارهم عن ٦٤ عامًا نسبة ٣٪ فقط.

نسبة العالة. مقارنة أعداد الأطفال والمتقاعدين إلى أعداد السكان في سن العمل تبين نسبة التابعين الذين يحتاجون إلى إعالة. وتكون هذه النسبة كبيرة إذا كانت نسبة الذين يعتمدون على غيرهم كبيرة. ولكثير من الدول ذات الأعداد المتزايدة سريعًا معدلات عالية لنسبة العالة هذه. وتؤدي إعالة التابعين إلى وضع عبء كبير على كاهل الفئات العاملة في هذه البلدان.

النمو السكاني

يكون النمو السكاني أكثر سرعة في الدول ذات معدلات المواليد المرتفعة. ويُمكن لموجات الهجرة أن تؤثر على عدد السكان وذلك بتغيير نسب التوزيع بين الجنسين. فعلى سبيل المثال، في الولايات المتحدة، فاق الرجال النساء عددًا في معظم الحقب، وذلك لأن معظم المهاجرين إلى الولايات المتحدةَ كانوا رجالاً. وبتناقص الهجرة إلى الولايات المتحدة، تزايدت نسبة النساء. وبحلول عام ١٩٥٠م كان عدد النساء أكثر من الرجال.

وتحتل المملكة المتحدة المرتبة التاسعة عشرة بين دول العالم حسب أعداد السكان، كما أن لديها بعضًا من أدق الإحصائيات الخاصة بنمو السكان. ومنذ العام ١٨٠١م يُجرى في بريطانيا تعداد للسكان كل عشرة أعوام. وقد حدثت الفجوة الوحيدة في هذه الإحصائيات خلال العام ١٩٤١م حينما لم يُجْر التعداد بسبب الحرب العالمية الثانية. وقد فُرض تسجيل المواليد والزيجات والوفيات في المملكة المتحدة منذ عام ١٨٣٧م، وقد ساعد ذلك الأمر في إكساب الإحصائيات السكانية المزيد من الدقة. ويتزايد عدد السكان في المملكة المتحدة ببطء، فمن ٥٧,١ مليونًا في سنة ١٩٨٩م يتوقع تزايدهم إلى ٥٩ مليونًا في عام ٢٠٠١م ثم إلى ٥٩,٤ مليونا بحلول العام ٢٠١١م. وقد حدثت زيادة في نسبة كبار السن. وتُشكل حاليًا نسبة أولئك الذين فوق سن التقاعد الطبيعي (أي ٦٥ عامًا للرجال و٦٠ عامًا للنساء) حوالي ١٨٪ مقارنة بـ ١٥٪ عام ١٩٦١م. ويسري هذا الوضع في البلدان الأوروبية الأخرى.

وفي أستراليا ونيوزيلندا، كان النمو السكاني مرتفعًا بصورة عامة منذ بدء الاستيطان الأوروبي بأستراليا عام ١٧٨٨م وبنيوزيلندا عام ١٨٤٠م.وخلال الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين، شَكّلت الهجرة نصف النمو السكاني في أستراليا، وحوالي الثلث في نيوزيلندا. وتناقصت الهجرة إلى تلك البلدان في السبعينيات، إلا أنها عادت لسابق عهدها فيما بعد. على أن معدلات الولادة تبقى منخفضة في البلدين - حوالي ١٥ لكل ألف من السكان. ويتوقع أن تشهد كل من أستراليا ونيوزيلندا نموًا سكانيًا بطيئًا خلال حقبة التسعينيات، حيث يُتوقع تزايد أعداد الأستراليين إلى نحو ٢٠ مليون نسمة بحلول عام ٢٠٠٠م، ولكن فقط إذا بقيت معدلات الهجرة على المستويات التي شهدتها في الثمانينيات.

ويشكل عدد سكان الدول النامية حوالي ٧٥٪ من عدد سكان العالم. وتمثل الصين والهند نسبة تفوق ٣٧٪ من سكان العالم. ويقارب معدل الولادة في الهند ٣٠ لكل ألف نسمة، ويفوق هذا معدل الولادة في الصين حيث يبلغ هنالك حوالي ٢٠ لكل ألف نسمة. وفي السنوات الأخيرة، اتبعت الحكومة الصينية سياسة متشددة

لتحديد النسل، وذلك بتقييد عدد المواليد بطفل واحد لكل أسرة. وفي بعض أنحاء إفريقيا تفوق معدلات الولادة تلك الخاصة بالهند، إذ تبلغ ٤٠ لكل ألف نسمة.

وقد تزايدت أعداد سكان العالم بأكثر مما كان مقدرًا لها في أواخر الثمانينيات من القرن العشرين. فقد تنبأت الأمم المتحدة في فترة سابقة بأن عدد سكان العالم سيزيد بمعدل سنوي يبلغ ١,٦٪. بينما بلغ معدل النمو الفعلي للسكان ١,٧٪ في أواخر الثمانينيات وهذا الفارق في النسب والذي قد يبدو ضئيلاً، يؤدي إلى زيادة الأعداد بما يفوق خمسة ملايين نسمة كل عام. وإذا استمر النمو على هذا المنوال فإن عدد سكان العالم سيتضاعف بحلول العام ٢٠٢٨ أي قبل الموعد المتوقع بعدة سنوات.

معدلات النمو الإقليمية. إن التناقض الحاصل بين معدلات النمو المتوقعة والفعلية قد يكون مردها إلى معدلات النمو التي تفوق المتوقع في العالم النامي. إذ بلغ معدل النمو السنوي بشكل عام للبلدان النامية ما نسبته ٢,١٪ مما يعني أن عدد سكان تلك الدول سيتضاعف خلال ٣٣ عامًا. وقد سُجِّل اثنان من أعلى المعدلات في كينيا وقطاع غزة. ويتوقع أن تتضاعف أعداد السكان في هاتين المنطقتين خلال ١٧ عامًا فقط. وفي البلدان الصناعية، بلغ معدل النمو، بشكل عام ٠,٦٪ وهو معدل ستتضاعف بموجبه أعداد السكان خلال ١٢٠ عامًا. وفي الكثير من البلدان الصناعية ـ بما فيها النمسا والدنمارك وألمانيا والمجر ـ لم تزد أعداد السكان مطلقًا، بل انخفضت في بعض الحالات.

وفي أستراليا ونيوزيلندا، فإن الفئات الأسرع تزايدًا بين السكان هم الأبورجين (الأستراليون الأصليون) في أستراليا والماووريون في نيوزيلندا. وهناك الآن حوالي الـ ٣٠٠,٠٠٠ من الماووريين النيوزيلنديين مقارنة مع ١٠٠,٠٠٠ عام ١٩٤٥م كما أن هنالك ٢٠٠,٠٠٠ من الأبورجين الأستراليين. وقد تزايدت أعدادهم بصورة سريعة خلال الثمانينيات، بمعدل عام يبلغ حوالي ٥٪ وقد عزت السلطات الأسترالية ذلك التزايد المتسارع إلى تزايد أعداد السكان الذين أقروا بانتمائهم إلى الأبورجين وذلك لأول مرة في تعداد عام ١٩٨٦م.

الانفجار السكاني

تجاوز عدد سكان العالم ٥,٨ بلايين نسمة بحلول عام ١٩٩٦م. وتزايد العدد بحوالي ١,٦٪ سنويًا. وحسب هذا المعدل فإن عدد سكان العالم سيتضاعف بحلول العام ٢٠٢٨م. وقد أُطلق على هذا التزايد المتسارع مصطلح الانفجار السكاني.

الأسباب. كانت معدلات الولادة لعدة آلاف من السنين مرتفعة، لكن التزايد في أعداد السكان بقي بطيئًا لأن معدلات الوفاة كانت مرتفعة أيضًا. إلا أنه في خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر الميلاديين أدى التقدم في مجالات الزراعة والنقل والاتصالات دورًا في تحسين ظروف المعيشة، وفي محاربة تفشي العديد من الأمراض، ونتيجة لذلك بدأت معدلات الوفاة في الانخفاض ونمت أعداد السكان بصورة سريعة.

وفي البلدان الصناعية في أوروبا وأمريكا الشمالية، نزح الكثير من الناس للمدن وتولوا أعمالاً في المصانع، وفي المزارع، كان الحجم الكبير للأسر ضروريًا للمساعدة في الأعمال، غير أنه كان من الصعب إعالة الأسرة الكبيرة الحجم في المدينة. ونتيجة لذلك أخذت معدلات الولادة في التناقص في البلدان الصناعية، لكن في البلدان الزراعية في إفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية لم يحدث الهبوط في معدلات الوفاة إلا في منتصف القرن الحالي. ثم انحدرت معدلات الوفاة سريعًا دون أن يصاحبها انخفاض في معدلات الولادة. وتزايدت أعداد السكان في العالم بصورة سريعة، ولكنها تزايدت بمعدل أسرع في الدول النامية التي لا تستطيع مواجهة أعباء ذلك التزايد.

النتائج. لا يعرف أحد على وجه الدقة عدد الناس الذين يمكن أن تستوعبهم الأرض. ويخشى العديد من العلماء والاقتصاديين، وبقية الخبراء أن يتخلَّف الإنتاج الغذائي مقارنة بالانفجار السكاني لمدة أطول. ويعتقد هؤلاء أن العالم سيعاني قريبًا من **التكاثر السكاني**، أي سيصل عدد السكان إلى حد لا يمكن معه توفير مستوى مقبول من العيش لهم.

كثافة السكان في القارات*

القارة	الكثافة
آسيا	٧٩ نسمة كم٢
أوروبا	٦٨ نسمة /كم٢
إفريقيا	٢٥ نسمة /كم٢
أمريكا الشمالية	١٩ نسمة /كم٢
أمريكا الجنوبية	١٨ نسمة /كم٢
أستراليا**	فردان/ كم٢

* **أنتاركتيكا:** لا يوجد بها سكان مستقرون بشكل دائم.
** كثافة السكان في جزر المحيط الهادئ ضمت قارة أستراليا.
المصدر: تقديرات الكتاب العالمي لعام ١٩٩٦م، بناء على معلومات أولية من الأمم المتحدة.

وقد طرح الاقتصادي البريطاني توماس روبرت مالتوس نظرية التكاثر، في أواخر القرن الثامن عشر، إذ قال إن السكان يتزايدون إلى حد يفوق إمكانات الأرض، وتنبأ بأن المجاعة والحرب وبقية الكوارث ستصبح أمرًا شائعًا إلا إذا اتخذ الناس خطوات لتخفيض معدل النمو. ويُعارض الكثيرون آراء مالتوس، ويعتقدون بأن الزيادة في إنتاج الغذاء، المصحوبة بتطورات أخرى، ستُجاري الزيادة المستقبلية في أعداد السكان. وخلال الستينيات على سبيل المثال، ساعدت طُرق الزراعة المُطوّرة واستخدام سلالات المحاصيل ذات الإنتاجية العالية، ساعدت الدول النامية في زيادة إنتاجها الزراعي بحوالي ٢٥٪، وقد حققت تلك الجهود نجاحًا منقطع النظير لدرجة أن أطلق عليها تسمية **الثورة الخضراء**. ويعتقد بعضهم الآخر ممن يختلفون مع مالتوس أن الأرض يُمكنها إعالة أعداد أكبر بكثير من عدد السكان وذلك في ظل توزيع أكثر عدالة للموارد. ويشير هؤلاء إلى أن بعض السكان لديهم ما يفوق حاجتهم من الغذاء بينما يتضور بعضهم الآخر جوعًا.

الحد من نمو السكان. يعتقد كثير من الناس أن التناقص في الغذاء والضروريات الأخرى المُسبب للكوارث يمكن تجنبه فقط بالحد من نمو السكان. ويحث هؤلاء على تخفيض معدل الولادة لمستوى مساو لمعدل الوفاة. ويُسمى هذا الشرط، حيث يُولد أُناسٍ فقط ليَحلوا مكان أولئك الذين توفوا، يسمّى **النمو الصِّفري للسكان**. ويشك معظم الناس في إمكانية تحقيق معدل النمو الصِّفري قريبًا.

وقد شجعت العديد من حكومات البلدان برامج تنظيم النسل وذلك بهدف خفض معدل الولادة، غير أن هذه الجهود لاقت نجاحًا ضئيلاً في معظم المناطق حيث تبقى مستويات المعيشة متدنية. فعلى سبيل المثال، يرغب الكثير من الفقراء أن تكون لهم أسر كبيرة الحجم حتى يكون هناك من يرعاهم في كبرهم. ومن المحتمل أن تلاقي برامج تنظيم النسل نجاحًا بسيطًا مالم يتمكن التقدم الاجتماعي والاقتصادي من النهوض بمستويات المعيشة لغالبية الناس في تلك المناطق.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأجناس البشرية	العالم الأرضي
الإحصاء السكاني	مالتوس، توماس روبرت
الإحصاءات الحيوية	مخزون الغذاء
إيرليخ، بول	المدينة
تنظيم النسل	معدلات الولادة والوفاة
الدراسات السكانية، علم	هجرة البشر

العدد الصحيح أي رقم يستعمل للعدّ. وأكثر الأعداد الصحيحة المألوفة هي الأرقام المستعملة في العدّ، مثل ١، ٧، ٢٨، ١٠٥. وتضم المجموعة الكاملة للأعداد الصحيحة الصفر أيضًا، وأعدادًا مثل -١، -٧، -٢٨، -١٠٥. ولكل عدد صحيح موجب عدد سالب مواز له إذا أضيف إلى العدد الموجب يعطي صفرًا. فمثلاً، ٥ + (- ٥) = ٠، والأعداد الصحيحة قابلة لأن تُجمع وتُطرح وتُضرب وتقسم.

وتتضمن الرياضيات في معظمها استعمال الأعداد الصحيحة، وبغيرها يستحيل إجراء بعض الحسابات الرياضية. وتُعين الأعداد الصحيحة أيضًا على وصف أوضاع يومية معينة. فالحرارة مثلاً يمكن أن تكون فوق الصفر أو تحته.

العدد الطبيعي. انظر: **نظرية الأعداد**.

العدد الكتلي. انظر: **الذرة** (خواص الذرات)؛ **الطاقة النووية** (علم الطاقة النووية)؛ **العنصر الكيميائي** (تطور الجدول الدوري)؛ **النظير**.

العدد الماخي. انظر: **الديناميكا الهوائية** (الموجات الصدمية وانفجارات حاجز الصوت)؛ **الطائرة؛ ماخ إرنست**.

العدد المنطقيّ أي عدد يمكن التعبير عنه على شكل $\frac{أ}{ب}$ عندما يكون (أ) عددًا صحيحًا و(ب) عددًا صحيحًا عدا الصفر. والأعداد الصحيحة أعدادٌ كاملة، تكون أكبر أو أصغر أو مساوية للصفر. وتشتمل الأعداد المنطقية على أعداد موجبة مثل $\frac{٣}{٤}$ و $\frac{٢}{٣}$ وأعداد سالبة مثل $-\frac{١}{٣}$ و $-\frac{٥}{٢}$.

والأعداد الصحيحة أعداد منطقية لأن بالإمكان التعبير عنها على هيئة كسور ($\frac{أ}{ب}$). فمثلا نستطيع كتابة ٣ و -٥ على هيئة $\frac{٣}{١}$ و $-\frac{٥}{١}$. والكسور العشرية المتناهية والكسور العشرية المتكررة أعداد منطقية أيضًا. فمثلا الكسر العشري ٠,٧٥ كسر عشري **متناه**، وعندما نعبر عنه على هيئة $\frac{أ}{ب}$ يصبح $\frac{٣}{٤}$. وفي الكسور العشرية **المتكررة** نلاحظ تكرار نفس الرقم أو نفس مجموعة الأرقام. ففي الكسر العشري المتكرر ٠,٦ نرى أن الرقم ٦ يتكرر بصورة غير محددة، وعندما نعبر عنه على هيئة $\frac{أ}{ب}$ فإن ٠,٦ يعبر عنه بالكسر $\frac{٢}{٣}$.

والأرقام التي لايمكن التعبير عنها على هيئة الكسر تسمى أعدادًا صمَّاء. فمثلا يمكن كتابة ط (باي) على شكل كسر عشري بقيمة تقريبية توازي ٣,١٤١٥٩. غير أن الكسر يستمر بصورة غير محددة ولا يتكرر ولا يمكن تحويله إلى كسر عشري. لذلك فإن ط. (باي) عدد أصم.

انظر أيضًا : **ط. باي**.

العدد الموجب. انظر: **الجبر** (تعلم الجبر).

العدد النحوي. انظر: **الاسم النحوي** (أنواع الاسم من حيث عدده)؛ **الجمع**.

عُدَد الورش آلات تدار بالقدرة وتُستخدم في تشكيل الفلزات. كما تقوم بثني الفلز وقطعه وثقبه وجلخه وطرقه وكشطه وكبسه لتحويله إلى أي شكلٍ مطلوب. وتسمى أيضًا **عُدد الآلات**. تشمل عمليات عدد الآلات الأكثر تقدمًا استخدام قوى مثل الطاقة الكهربائية أو الكيميائية والحرارة والمغنطيسية والطاقة فوق الصوتية.

تؤدي عدد الورش دورًا مهمًا في تصنيع معظم المنتجات الفلزية، ويستخدمها عمال الورش في عمل أجزاء بعض المنتجات، مثل السيارات وأجهزة الراديو والثلاجات وأجهزة التلفاز. وتصنع العديد من المنتجات الأخرى، مثل الكتب والأثاث والمنسوجات، بوساطة الآلات التي صنعتها عدد الآلات.

يوجد نحو ٥٠٠ نوع من عُدد الآلات يقوم بعضها بعملية واحدة، مثل الجلخ أو الثقب، ويقوم بعضها الآخر والمعروف باسم **مراكز التشكيل الآلية** بتنفيذ مهام متعددة. ويتوافر لدى مراكز التشكيل الآلية أجهزة أوتوماتية لتغيير العدة، وقد تستخدم بعضها أكثر من مائة عدة. وتعمل العديد من عُدد الآلات أوتوماتيًا بنظام يُسمى **التحكم الرقمي**.

ويمكن أن تتصل عُدد الورش ببعضها لتكوين **نظام تصنيع مرن**. وتقوم كل عُدة من العُدد في نظام التصنيع المرن بعملية شغل مختلفة للفلز. ويُنقَل الفلز الذي يجرَى شُغله، ويُسمى **قطعة الشغل**، من عدة إلى أخرى بوساطة الروبوت ومعدات أوتوماتية أخرى. ويمكن لنظام تصنيع مرن واحد أن يصنع أجزاء متنوعة.

وتتوافر عدد الآلات في مدى واسع من الأحجام، ويعتمد اختيار مشغِّل الآلة للحجم، على حجم أكبر قطعة شغل يجري شغلها.

عمليات عدد الورش الأساسية

هناك نوعان رئيسيان من العمليات التي تقوم بها الآلة : ١- إزالة الفلز ٢ـ تشكيل الفلز. وتشمل العمليات الأساسية في إزالة الفلز قطع أو كشط (محو) جزء من قطعة الشغل. وفي عملية تشكيل الفلز، تشكل قطعة الشغل بدون إزالة أي جزء منها.

إزالة الفلز. يوجد ستةّ أنواع أساسية من عمليات إزالة الفلز، هي : ١- الخراطة ٢- التثقيب الآلي ٣- التفريز ٤- النشر ٥- التسوية والتشكيل وفتح الثقوب ٦- عمليات الكشط.

الخراطة تستخدم أساسًا لقطع الفلز إلى أشكال مستديرة. وآلات الخراطة هي أكثر عدد الورش استعمالاً. وتصنع آلات الخراطة قطع التروس الغُفل وأعمدة الإدارة والعجلات والعديد من القطع الفلزية الأخرى.

والمخرطة هي آلة الخراطة الأساسية. وتثبت قطعة الشغل على محور دوار، وتركّب عدّة القطع على جانب قطعة الشغل. وتتحرك العدة عكس اتجاه دوران قطعة الشغل، فتقشر الفلز حتى تصل قطعة الشغل للشكل المطلوب.

والمخرطة البريجية ذات عدة أنواع من عدد القطع وتركب على ماسك العدة الدوار الذي يسمى **البريج**. ويمكن لهذه المخرطة أن تؤدي العديد من عمليات القطع، الواحدة تلو الأخرى.

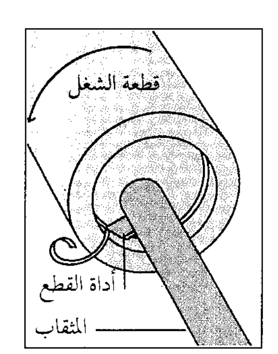
وبعض آلات الخراطة ذات عدة محاور دوارة وعُدد قطع تعمل كلها في نفس الوقت. وتقوم هذه **الآلات المتعددة المحاور** بالعديد من العمليات المختلفة في نفس الوقت على عدد من قطع الشغل. وتحرِّك الآلة كل قطعة من عدة قطع إلى العدة التالية حتى تتم جميع العمليات.

التثقيب الآلي يشمل الثقب والتجويف وتوسيع الثقوب والقلوظة. وفي عمليات الثقب تقتطع ثقوب دائرية حتى قطر سبعة ونصف سنتيمتر في قطعة فلزية. أما الثقوب التي تقطع عن طريق مثقاب حلزوني دوار فإنها قد تكون صغيرة بحيث يصل قطرها إلى واحد من الألف من السنتيمتر.

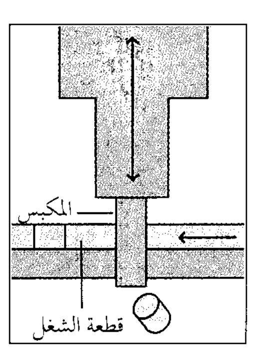
وفي معظم ورش الآلات تُركّب المثاقب الحلزونية على آلات ضخمة تسمى **الثقابات الضغطية**. ويضع عامل الآلة قطعة الشغل على منضدة تحت المثقاب، ثم يوطئ المثقاب داخل الفلز. وتتمتع لقمة المثقاب بعدة حواف قطع حادة، ويساعد أخدودان لولبيّان أو أكثر في اللقمة على إزالة قشور الفلز من الثقب.

وفي التجويف، تقطع ثقوب دائرية يزيد قطرها عن سبعة سنتيمترات ونصف. ويُستخدم التجويف أيضًا في **توسيع وتشطيب وتنعيم** الثقوب التي تم تثقيبها من قبل. ولآلات التجويف عدة قطع ذات حافة قطع واحدة حادة. وفي آلات التجويف الصغيرة، تدور العدة مع بقاء قطعة الشغل ثابتة. أما في الآلات الضخمة فتكون العدة ثابته في حين تدور قطعة الشغل. وتشمل عملية **توسيع الثقوب** تنعيم الثقب من الداخل. أما **القلوظة** فتشمل لولبة القلاووظ داخل الثقب. انظر: **القلاووظ**.

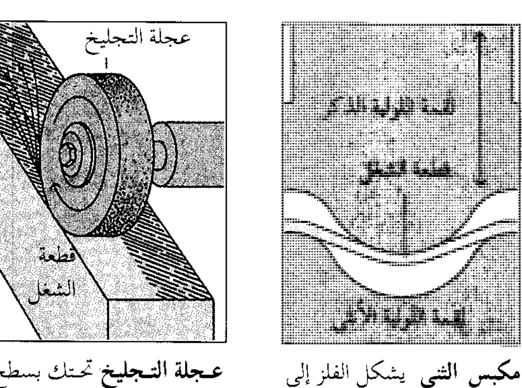
لعمل الثقوب العميقة، يستخدم مشغلو الآلات عمليات خاصة حيث تُدفع عدة ذات حافة واحدة أو متعددة الحواف ومركبة في نهاية قضيب داخل قطعة

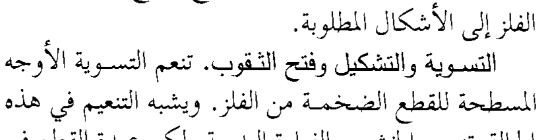


المثقاب يقطع الثقوب الدائرية وينعمها. ولأداة القطع حافة واحدة حادة.



مكبس التخريم آلة التشكيل التي تطبع الثقوب في صفائح الفلز.





مكبس الثني يشكل الفلز إلى الشكل المطلوب عن طريق ضغطه بين لقمتي لولبة.

عجلة التجليخ تحتك بسطح قطعة الشغل لتنعيمه.

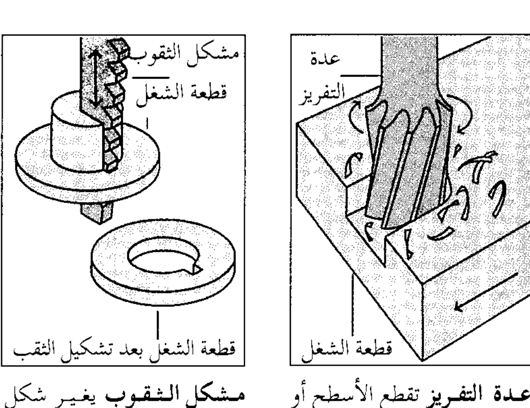
الشغل. وتشمل هذه العمليات دوران العدة، أو قطعة الشغل، أو كليهما. ويُدفع في أثناء العمليات في الثقب سائل لطرد البرادة الناتجة من قطعة الشغل أثناء ثقبها.

التفريز. في هذه العملية تدور عدّه مستديرة ذات حواف قطع متعددة على قطعة الشغلَ. وتبدو عدَة القطع في معظم آلات التفريز عجلة ذات أسنان بارزة. وتَقوم هذه العدة بعمل أسطح فلزية. ويستخدم مشغلو الآلات عُدد تفريز خاصة لقطع أشكال، مثل الأسطح المشطوفة وأسنان الترس والشقوق. تُصنع بعض آلات التفريز من أجزاء فلزية صغيرة، بحيث يمكن حملها في اليد. وبعض آلات التفريز الأخرى **مثل الآلات الخاصة بالتفريز الكنتوري** تكون ضخمة لدرجة يمكنها إنتاج قطاعات جناح الطائرة بطول يصل إلى ٢٤م.

النَّشر عملية التشغيل الآلي لقطعة فلزية بعدة قطع ذات أسنان حادة على طول حافة واحدة. ويوجد نوعان من النشر الآلي، **النشر القطعي والنشر الكنتوري.** ويستخدم مشغلو آلات النشر القطعي القضبان الفلزية للتقطيع بطول معين. أما النشر الكنتوري فإنه يقطع القطع المسطحة من الفلز إلى الأشكال المطلوبة.

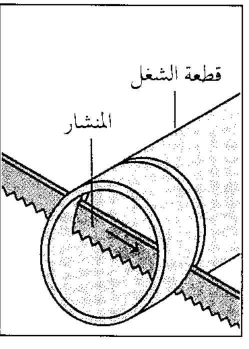
التسوية والتشكيل وفتح الثقوب. تنعم التسوية الأوجه المسطحة للقطع الضخمة من الفلز. ويشبه التنعيم في هذه الحالة تنعيم الخشب بالفارة اليدوية ولكن عدة القطع في هذه الحالة تكون ثابتة ويتحرك الفلز إلى الأمام والخلف تحتها. وفي عملية التشكيل تُسوَّى الأوجه غير المنتظمة وتُقطع فيها الشقوق، وتتحرك عدة القطع إلى الأمام والخلف فوق قطعة الشغل الثابتة. وتُغير عملية فتح الثقوب شكل الثقب في القطعة الفلزية. فعلى سبيل المثال، يتغير شكل الثقوب المستديرة إلى ثقوب مربعة. والمثقَب قضيب طويل عليه صفوف من الأسنان، وتقطع كَل سن أعمق قليلاً من سابقتها. ويُسحب المثقَب أو يُدفع خلال الثقب، فتقطع الأسنان الفلز إلى الشكل المطلوب.

وقد حلَّت عملية التفريز بصورة تامة تقريبًا محل التسوية والتشكيل. وتستطيع عدد القطع في آلة التفريز تنعيم الأسطح الفلزية أسرع من آلات التسوية والتشكيل.

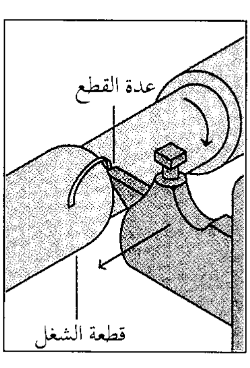


عدة التفريز تقطع الأسطح أو الأشكال الخاصة أثناء دورانها فوق قطعة الشغل.

مشكل الثقوب يغير شكل الثقب، ويدفع أو يسحب خلال قطعة الشغل.



المنشار يقطع قطعة فلزية ذات طول محدد أو بالشكل المطلوب.



آلة الخراطة لها عدة قطع تقشر الفلز من قطعة الشغل.

عمليات الكشط. تشمل عمليات الكشط كلاً من التجليخ والصقل وصقل الثقوب. ويُزال الفلز في عملية **التجليخ** من سطح قطعة الشغل بهدف تنعيمه. ولآلة التجليخ **عجلة تجليخ** تدور بسرعة كبيرة على قطعة الشغل. وتصنع هذه العجلة من ورق الصنفرة. انظر: **المادة الكاشطة.**

هناك نوعان أساسيان من عمليات التجليخ هما **الأسطواني والسطحي.** وفي عملية التجليخ الأسطواني تدور قطعة الشغل المستديرة على عجلة التجليخ. ويُستخدم نوع من التجليخ الأسطواني يُسمى **التجليخ اللامركزي** على نطاق واسع في الإنتاج بالجملة. ويتكون التجليخ الأسطواني من عجلتين دوارتين تحتك إحداهما بقطعة الشغل وتُديرها في حين تجلخ الأخرى قطعة الشغل. وتتحرك قطعة الشغل المسطحة في التجليخ السطحي إلى الأمام والخلف على عجلة دوارة. وفي كل من التجليخ الأسطواني والتجليخ السطحي، تقطع الحواف الحادة لحبيبات المادة الكاشطة المثبتة على عجلة التجليخ رقائق صغيرة من قطعة الشغل، منتجة سطحًا ذا نسيج ناعم.

يُستخدم في **الصقل** عجينة كاشطة أو مادة أخرى لإزالة الفلز. وينتج من عملية التجليخ سطح شديد النعومة، عندما يتعين فقط إزالة كمية قليلة من الفلز. وتتكون آلة الصقل من لوح فلزي مغطى بمادة كاشطة. ويضمن **الصقل** الحد الأقصى من الدقة عند تشطيب الثقوب وصولاً بها إلى الأبعاد الدقيقة. وفي هذه العملية، توضع عجينة كاشطة على أجزاء أسطوانية تسمى **الرؤوس** حيث تدخل في الثقوب. وتدور الرؤوس أثناء تحركها إلى أعلى وأسفل.

تشكيل الفلز. تشمل عمليات تشكيل الفلزات الطرق والضغط والثني والقص. وهناك أربعة أنواع رئيسية من آلات التشكيل: ١- آلات الحدادة ٢- المكابس ٣- مكابس الثني ٤- المقصات.

آلات الحدادة تشكل الفلز بطرقه وضغطه. وتطرق بعض هذه الآلات الفلز الساخن حتى يتحول إلى أي شكل مطلوب، بينما تضغط آلات أخرى الفلز الساخن في **قالب** تحت ضغط هائل. ويتدفق الفلز إلى كل جزء من القالب ليأخذ الشكل المراد. وتنتج آلة الطرق أجزاء فلزية شديدة المتانة والتحمل.

المكابس تطبع صفيحة الفلز بشكل معين، ثم تستخدم قالبًا لضغط هذه القطعة، التي تُسمى **الغفل**، وتحولها إلى الشكل النهائي. وتقوم **مكابس التخريم** بعمل الثقوب في الصفائح الفلزية.

مكابس الثني تثني صفائح الفلز لعمل منتجات. وتشمل المنتجات المشكلة بهذه العملية الأغطية الفلزية وأسقف السيارات وصفحات الكبائن والثلاجات.

المقصات تقطع ألواح الفلز الضخمة، كما تقوم بقطع صفحات الورق. ويقوم مشغلو الآلات بعد ذلك بتشكيل الفلز إلى أجزاء نهائية بالشكل والحجم المطلوبين.

عمليات عدد الورش المتقدمة

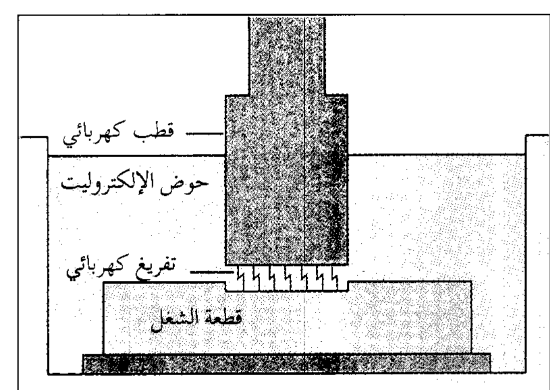
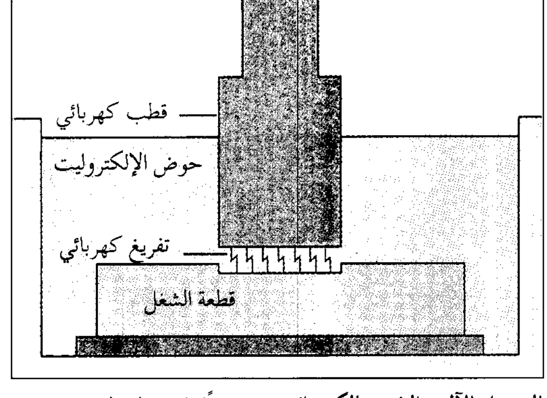
تقطع عدد الورش المتقدمة الفلزات شديدة الصلادة إلى أشكال معقدة. وتَستخدم الآلات الطاقة الكهربائية أو الكيميائية، أو الحرارة، أو المغنطيسية، أو أية أنواع أخرى من القوى. وتستخدم عدد الورش الآلية المتقدمة أساسًا لعمل قوالب الفولاذ الضخمة لصناعة أجزاء السيارات والأجزاء الأخرى. وتشمل عمليات عدد الورش المتقدمة: ١- التشغيل الآلي بالتفريغ الكهربائي ٢- التشغيل الآلي الكهروكيميائي ٣- التشغيل الآلي الكيميائي ٤- التشكيل ذو الطاقة العالية.

التشغيل الآلي بالتفريغ الكهربائي. تُستَخدم هذه الطريقة في ثقب الفلزات شديدة الصلادة، بما في ذلك سبائك الفولاذ التي لا يمكن قطعها بالطرق التقليدية. وتُنتج هذه الطريقة ثقوبًا ناعمة ودقيقة، وبعضها ذو أشكال شديدة التعقيد. وهذه الطريقة هي من أكثر طرق التشغيل المتقدم استخدامًا.

تتكون طريقة التشكيل الآلي الكهربائي من قطب كهربائي. انظر: **القطب الكهربائي.** ويُصنع القطب الكهربائي في معظم الأحوال من الجرافيت، وهو مُوَصِّل للكهرباء، وذو درجة انصهار عالية. ويشكل القطب الكهربائي في صورة الثقب المراد عمله. ويغمر القطب الكهربائي وقطعة الشغل في **الكترووليت** وهو سائل موصل للكهرباء. ويوجه عندئذ تيار كهربائي ليمر بين القطب الكهربائي وقطعة الشغل، فيحدث تفريغًا لشرارات كهربائية. ويكون لهذا التفريغ شكل القطب الكهربائي. وبذا تحفر الشرارات ثقبًا بنفس الشكل في قطعة الشغل.

التشكيل الآلي الكهروكيميائي. تستخدم الكهرباء لإنتاج تفاعل كيميائي يفتت الفلزات من قطعة الشغل. وتندفع الكهرباء في هذه الطريقة من قطعة الشغل ذات الشحنة الكهربائية الموجبة إلى عدة قطع ذات شحنة كهربائية سالبة. ويُضَخ محلول الإلكتروليت بين قطعة الشغل وعدة القطع، ويوصل التيار الكهربائي بينهما. ويسبب ذلك تفاعلاً كهروكيميائيًا يفتِّت الفلز من قطعة الشغل، وتأخذ قطعة الشغل المشطبة شكل وجه عدة القطع.

التشغيل الآلي الكيميائي. تغطى قطعة الشغل في هذه العملية بقناع ذي مقاومة كيميائية. ويحتوي القناع على ثقوب بنفس شكل الثقوب المراد صنعها في قطعة الشغل.

التشغيل الآلي بالتفريغ الكهربائي ينتج ثقوبًا ناعمة السطح ودقيقة في الفلز عن طريق التيار الكهربائي.

التشكيل ذو الطاقة العالية يستخدم شحنة متفجرة لدفع لوح الفلز في انحناءات القالب.

ثم تغمس قطعة الشغل في محلول كيميائي قوي، يذيب الفلز من أجزاء قطعة الشغل التي لم تُغطَّ بالقناع.

التشكيل ذو الطاقة العالية. يقوم هذا الأسلوب على نقل الضغط عبر سائل، وهو في العادة الماء، لدفع لوح الفلز في انحناءات القالب. ويُولد الضغط، في معظم الأحوال، بتفجير مادة متفجرة في السائل أو بتفريغ شرارة كهربائية فيه. ويستخدم أسلوب التشكيل بالطاقة العالية بصورة رئيسية لعمل الأجزاء الفلزية الضخمة، ذات الأشكال غير المعتادة، مثل هوائي الرادار الصحني الشكل.

عمليات التشغيل الآلي المتقدمة الأخرى. يوجه مشغلو الآلات، في **عملية القطع بالليزر**، الشعاع المتولد الرقيق من الضوء المركز المتولد من جهاز يُسمى **جهاز الليزر** على القطعة المشغلة. وعندما يوجه شعاع الليزر على مساحة صغيرة للغاية، ينتج عنها درجات حرارة تزيد عن ٥,٥٠٠°م. ويستخدم مشغلو الآلات أشعة الليزر لعمل تجاويف أو ثقوب صغيرة ودقيقة. ويتم ذلك بصهر الفلز وأي مادة أخرى. انظر: **الليزر**.

وفي عملية **التشكيل المغنطيسي** يولّد مجال كهرومغنطيسي عند مرور تيار كهربائي خلال ملف. وعندما يحيط الملف بقطعة الشغل، تشكل القوة الكهرومغنطيسية قطعة الشغل بدفع الفلز فيه. وإذا وُضع الملف داخل قطعة الشغل فإن هذه القوة تدفع الفلز إلى الخارج.

تستخدم طريقة **القطع بنافورة الماء**، وهي نافورة رقيقة للغاية من الماء تحت ضغط عال، لقطع الفلزات. ويُخلَط مع الماء المستخدم أحيانًا حبيبات دقيقة من مادة كاشطة لزيادة معدل القطع.

ويستخدم مشغلو الآلات في **قطع ورش البلازما** تيارًا ساخنًا من غاز مؤيّن لعمل ثقوب في الفلزات عالية الصلادة، ويسمى هذا التيار **البلازما**. وترش البلازما بسرعة عالية من جهاز يُسمى **شعلة البلازما** على قطعة الشغل. وهناك عملية مماثلة تُسمى **التشغيل الآلي بشعاع الإلكترون** وفيها يتم قطع الثقوب في قطعة الشغل عن طريق تيار من الإلكترونات يتحرك بسرعة عالية.

وتوجد عملية أخرى تُسمى **التشغيل الآلي فوق الصوتي** تستخدم لقطع فلزات عالية الصلادة. وتهتز عدة القطع للقاطع الفوق الصوتي حوالى ٢٠,٠٠٠ مرة في الثانية. وتغمر قطعة الشغل في سائل كاشط، وينحت الاحتكاك المولَّد من العدة المهتزة فوق المادة الكاشطة، الفلز بالشكل المطلوب.

التحكم الرقمي في عدد الورش الآلية

التحكم الرقمي هو نظام التشغيل الأوتوماتي لعدد الورش الآلية. تُعطَى التعليمات في بعض النظم بوساطة **شريط تحكم**. ويحتوي هذا الشريط المصنوع من الورق أو البلاستيك على تعليمات في صورة شفرة رقمية. وتمثل الأرقام على الشريط على شكل ثقوب أو بقع مغنطيسية. ويغذى الشريط في الآلة التي تحتوي على وحدة تحكّم تقرأ الشفرة. وتولِّد هذه العملية إشارات كهربائية تتوافق مع الشفرة. وتتحكم الإشارات المتولدة في اتجاه وسرعة الآلة أثناء تحركها عبر قطعة الشغل.

وقد حلت الحواسيب في بعض أنظمة التشغيل الآلي الأخرى محل أشرطة التحكم. ويوجد في النظام المعروف باسم **التحكم الرقمي بالحاسوب** عدد من عدد الورش، تُوجَّه كلٌّ منها بالحاسوب الخاص بها. وفي النظام المسمى **التحكم الرقمي المباشر**، يتحكم حاسوب واحد في أكثر من ١٠٠ نوع من عدد الورش في وقت واحد.

وينطوي نظام تشغيل أوتوماتي عالي الكفاءة يُسمى **التحكم الانضباطي** على استخدام **المعالج الدقيق**، وهو

جهاز إلكتروني صغير يؤدي عمل الحاسوب الكبير. وينظم المعالج الدقيق بعض المتغيرات في عملية التشغيل الآلي، مثل سرعة المحور التي تساعد في رفع كفاءة العملية. ويتلقى ـ أيضًا ـ معلومات من أجهزة استشعار تقيس القوة، ودرجة الحرارة، والمتغيرات الأخرى. ويستخدم المعالج الدقيق هذه المعلومات لتشغيل النظام على مستوى مأمون للأداة ولقطعة الشغل.

نبذه تاريخية

تطورت أساسيات عمليات عدد الآلات من العمليات التي سبق استخدامها في إصلاح العدد اليدوية لقطع وتشكيل الخشب. وقد اخترعت أول عدة من عدد الورش الحديثة في عام ١٧٧٥م على يدي جون ولكنسون، وهو مصنع حديد إنجليزي. وقد اخترع ولكنسون آلة تجويف مكنته من حفر ثقوب دقيقة في الفلز. وقد اختُرِعَت في إنجلترا أيضًا في القرن التاسع عشر الميلادي عدد من عدد الورش الآلية هي المكشطة وآلة التسوية وأول مخرطة ناجحة للقلوظة.

وبدأت صناعة عدد الورش في الولايات المتحدة في حوالى عام ١٨٠٠م. وقد استُخدمت عدد الورش أساساً لصناعة البنادق والمدافع للقوات المسلحة. وفي عام ١٨٧٣م طور س. م. سبنْسر من الولايات المتحدة مخرطة كاملة ذاتية الحركة. وبدأت عدد الورش في العشرينيات من القرن العشرين ترتبط معًا في سلسلة لاستخدامها في عمليات الإنتاج الواسع، ووصل عدد الورش في الولايات المتحدة أكثر من الضعف أثناء الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ ـ ١٩٤٥م).

وقد أدى التطور الذي حدث في صناعة سفن الفضاء والأنواع الأخرى من الطائرات الحديثة منذ منتصف القرن العشرين إلى عمليات تشغيل آلي متقدمة. وقد أسفر استخدام التحكم الرقمي ومراكز التشغيل الآلي والحواسيب والمعالِجات الدقيقة على رفع سرعة وكفاءة الصناعة.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الثورة الصناعية	السبيكة	المثقاب
الجلخ والصّقل	طرق المعادن	مطرقة البخار

العَدَد والرَّقْم العدد فكرة تستعمل للدلالة على كميات الأشياء. يستخدم الناس ألفاظ العدد، وإيماءات العدد، ورموز العدد. فألفاظ العدد تقال بصوت مرتفع. وإيماءات العدد تتم بجزء ما من الجسم، عادة اليدين. أما رموز العدد، فترسم أو تكتب. ويسمى رمز العدد **الرقم**. عندما نقرأ رقمًا بصوت مرتفع، فإننا نقول لفظ العدد لذلك الرقم. وعندما نريد كتابة عدد، فإن باستطاعتنا كتابة الرقم أو اللفظ. فمثلا، نقول لفظ (خمسة) ونكتب العدد (٥) أو اللفظ (خمسة). والعدد هو الفكرة التي تخطر على بالنا عندما نرى الرقم أو عندما نسمع اللفظ.

وتوجد عدة أنواع من الأعداد. **الأعداد الأصلية** وتخبرنا كم عدد الأشياء هناك، كما في جملة (يوجد خمسة أفراد في عائلتي). تدل **الأعداد الترتيبية** على موقع شيء ما في مجموعة مرتبة، كما في المثال التالي: (أنا السادس في الصف). أما **الأعداد التعيينية** فتدل على عدد وحدات شيء ما، كما هو الحال في (يبلغ وزني ٣٢ كجم).

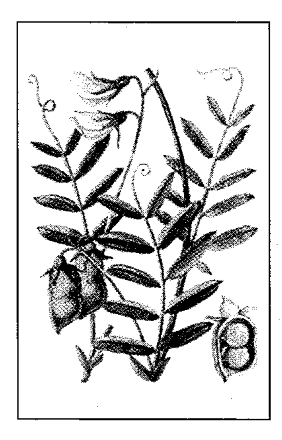
مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأرقام الاثنا عشرية	أنظمة الأعداد	النظام العشري
الأرقام العربية	اللانهاية	

العَدْس نبات غذائي قديم ينتمي إلى فصيلة النباتات القرنية، وينمو في مصر وجنوبي أوروبا والولايات المتحدة وغربي آسيا. وتشبه ثمار العدس القرنية ثمار البازلاء والفول. وبذور العدس هي المستخدمة غذاء. وهذه البذور ذات لون بني يميل إلى الحمرة، أو رمادي أو أسود. ولايزيد قطرها إطلاقًا عن ١٣ ملم. وتشبه بذور العدس في شكلها العدسة. وقد أخذت العدسات اسمها بسبب تشابه شكلها مع شكل بذور العدس.

تتميز حبوب العدس بنكهة مميزة، وهي من أفضل البقوليات قيمة غذائية، فهي غنية بالبروتين والكربوهيدرات. ويُستخدم العدس لعمل أطباق وسلطات وحساء وطعام مائدة، ذلك لأن العدس محبوب جدًا في أقطار كثيرة، منها، الهند ودول الشرق الأوسط.

ينمو العدس جيدًا في التربة الخفيفة الجافة. وإذا زُرع في تربة غنية جدًا فإنه لا يحمل قرونًا كثيرة. ويستخدم النبات علفًا للأغنام والخيول والماشية. ويُعد العدس من أوائل النباتات الغذائية التي زُرعت حيث زُرع لأول مرة نحو عام ٢٢٠٠ق.م. وقد جاء ذكره في القرآن الكريم في سياق مجادلة بني إسرائيل مع موسى عليه السلام يسألونه طعاماً أكثر وأغزر فيقول الله تعالى : ﴿وإذ قلتم



نبات العدس

يا موسى لن نصبر على طعام واحد فادع لنا ربك يخرج لنا مما تنبت الأرض من بقلها وقثّائها وفومها وعدسها وبصلها ..﴾ البقرة : ٦١.

عَدْس الماء اسم يطلق على عدد من الأنواع لنباتات دقيقة مائية تطفو على البرك وهي من أصغر النباتات المزهرة المعروفة. وليست له جذور أو أوراق حقيقية. ويتكوّن النبات من شبه ورقة خضراء مسطحّة. وله شبه جذر أحادي أشبه ما يكون بالشُّعيرة.

وأزهار وثمار هذا النبات بالغة الصغر إلى درجة يصعب معها رؤيتها بالعين المجردة. ولا يزيد طول النبات على ٤,٨ ملم.

ويتغذى البط والسمك الذهبي بعدس الماء، ولهذا النبات تأثير صحيّ فهو مليّن للأمعاء، وخاصة لبعض أنواع الأسماك التي يتم حفظها في الأحواض الصناعية المخصصة لحفظ الأسماك أو عرضها.

العدسات البلورية. انظر: **العين**.

العدسة قطعة من مادة شفافة لها على الأقل وجه واحد منحن. و**تنكسر** أشعة الضوء بمرورها على العدسات وبهذا يمكنها تكوين صور للأشياء. وقد تكون الصور أكبر من الشيء نفسه، أو أصغر منه، أو بنفس حجمه. ويستخدم العلماء في بعض الأحيان العدسات لتجميع أو تشتيت حزمة الضوء.

تُعدُّ العدسات جزءًا مهمًا من العين، حيث تمكنها من تكوين صور واضحة للأشياء القريبة والبعيدة على حد سواء. وتستخدم العدسات في صورة نظارات أو عدسات لاصقة لتصحيح الخلل في مدى الإبصار. كما تكون العدسات أيضا جزءًا أساسيا في الأجهزة ثنائية العينية، وآلات التصوير، والمجاهر، وآلات العرض البصرية، والتلسكوبات والأدوات البصرية الأخرى.

تصنع العدسات الاصطناعية من الزجاج، أو البلاستيك، أو البلورة الشفافة، مثل **الكوارتز** (المرو). ويستخدم الكوارتز لكسر **الأشعة فوق البنفسجية** وهي الجزء غير المرئي من الضوء.

ويوجد نوعان من العدسات البسيطة: **العدسات المجمِّعة**، و **العدسات المشتِّتة**. ويختلف النوعان بعضهما عن بعض في طريقة تقوسهما، وبالتالي في الهيئة التي تكسر بها الضوء. وتتألف **العدسة المركبة** من عدستين أو أكثر من العدسات البسيطة المتوافقة مع بعضها.

العدسات المجمعة. تعرف أيضا **بالعدسات الموجبة** أو **العدسات المحدَّبة** ويكون مركزها أسمك من أطرافها.

عدسة مقعرة ـ مستوية لها سطح واحد مستو وآخر مقعر؛ وهي تدمج مع عدسات أخرى في آلات التصوير.

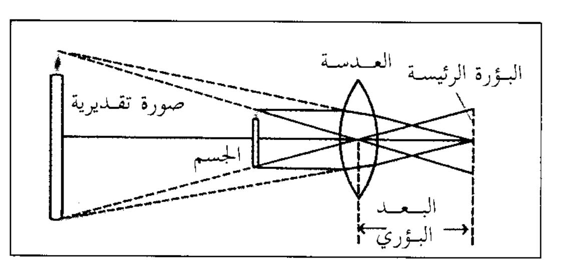
عدسة محدبة ـ مستوية، لها سطح مستو وآخر محدب؛ وهي تستخدم في بعض أنواع عرض الشرائح.

عدسة ثنائية التقعر لها سطحان مقعران. يستخدم هذا النوع من العدسات في النظارات المصغرة.

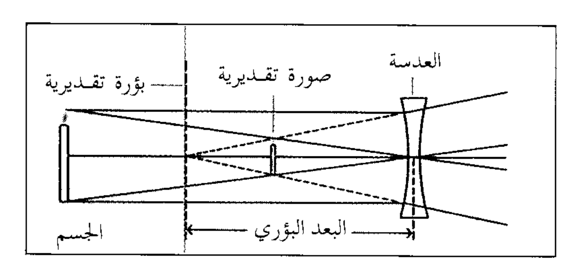
عدسة ثنائية التحدب لها سطحان محدبان؛ وتستخدم في النظارات المكبرة والمجاهر.

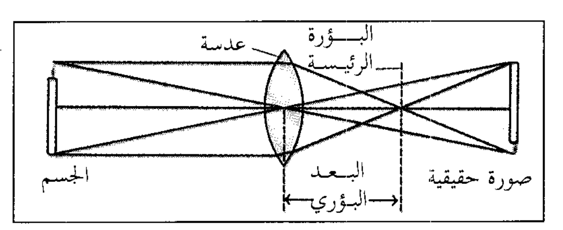
عدسة ـ مقعرة محدبة لها سطح واحد مقعرة بانحناء أكبر من انحناء السطح المحدب وهي أكثر سمكًا عند أطرافها مما هو عند مركزها، وتستخدم لتصحيح قصر الإبصار (النظر)

عدسة محدبة ـ مقعرة لها سطح واحد محدب بانحناء أكبر من انحناء السطح الآخر المقعر؛ وهي أكثر سمكًا في مركزها وتستخدم لتصحيح طول النظر.



الصورة التقديرية يمكن الحصول عليها بوساطة عدسة محدبة (أعلاه). تكون الصورة التقديرية على نفس الجانب من العدسة الذي يوجد فيه الجسم. وبالعدسات المحدبة تكون الصورة التقديرية دائمًا أكبر من الجسم. تكون العدسة المقعرة صورًا تقديرية فقط (أدناه). بالعدسات المقعرة تكون الصورة التقديرية دائمًا أصغر من الجسم.





الصورة الحقيقية يمكن الحصول عليها بوساطة عدسة محدبة إذا وضع الجسم على مسافة أطول من بعد بؤري واحد من العدسة. تكون الصورة الحقيقية دائمًا مقلوبة وتظهر على الجانب الآخر المقابل للعدسة؛ ويكون لها نفس حجم الجسم إذا وقع الجسم من العدسة على مسافة مساوية لضعف البعد البؤري للعدسة.

وعندما تمر أشعة الشمس المتوازية خلال هذه العدسات، تنكسر إلى الداخل وتتقابل في نقطة تعرف باسم **البؤرة**. وتعرف المسافة الممتدة من مركز العدسة إلى نقطة البؤرة **بالبُعد البؤري**.

ويختلف وضع ونوع الصور المنتجة بالعدسة المجمعة تبعًا لبعد الجسم من العدسة. فإذا وضع جسم بعيدًا عن العدسة بمسافة أكبر من بعدها البؤري، تتكون له **صورة حقيقية** مقلوبة على الجانب الآخر من العدسة. والصورة الحقيقية صورة تمر من خلالها أشعة الضوء الصادرة عن الجسم ويمكن تركيزها على شاشة عرض.

وعندما يوضع جسم ما على مسافة تساوي ضعف طول البعد البؤري من عدسة مجمعة يكون للصورة نفس حجم الجسم، وتقع على مسافة تعادل ضعف طول البعد البؤري على الجانب الآخر للعدسة. ويمكن الحصول على صورة أصغر للجسم بتحريكه إلى مسافة أكبر من ضعف البعد البؤري من العدسة. ويمكن الحصول على صورة أكبر للجسم وذلك بوضعه على مسافة من العدسة تقع بين طول البعد البؤري وضعفه.

إذا وضع الجسم أمام العدسة على مسافة أقل من طول بعدها البؤري، تظهر **صورة تقديرية** مكبرة للجسم وتقع خلفه وتكون معتدلة. ولاتنفذ أشعة الضوء الصادرة عن الجسم في هذه الحالة، في حقيقة الأمر، من خلال الصور التقديرية، ولايمكن تركيز هذه الصورة أو إسقاطها بدقة على شاشة عرض.

العدسات المشتتة. وتعرف كذلك **بالعدسات السالبة** أو **العدسات المقعّرة**. تكون العدسات المشتتة أكثر سمكا عند حوافها منها في مركزها. وتنكسر أشعة الضوء المارة من خلال عدسة مشتتة إلى الخارج. ولذلك تكون العدسات المشتتة فقط صورا تقديرية، وتكون الصورة دائما معتدلة وبحجم أصغر من حجم الجسم.

العدسات المركبة. تنتج العدسات البسيطة عموما صورًا زائفة. ويمكن التخلص من هذه العيوب في تكوين الصور باستعمال عدسات مركبة. وعلى سبيل المثال، تستخدم العدسات المشتتة غالبا لتصحيح الزيغ الضوئي الذي تنتجه العدسات المجمعة. انظر : **الزّيغ الضوئي**.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

آلة التّصوير	العدسة المكبرة	المجهر
الانكسار	العين	المنظار الثنائي
التلسكوب	اللابؤرية	النّظارات
العدسة اللاصقة		

العدسة الزوالة.
انظر: **آلة التصوير؛ التلفاز** (تنفيذ العرض المباشر).

العَدَسَة اللاصقة
نظارات بلاستيكية توضع مباشرة على سطح العين الأمامي، ويصنع بعضها من بلاستيك قاسٍ ولكنه شفاف، وتطفو العدسة اللاصقة على طبقة رقيقة من الدمع على سطح **القرنية**. والقرنية هي الجزء الشفاف من بؤبؤ العين أمام القزحية ويعمل نافذة للعين.

والعدسات اللاّصقة أغلى ثمنا من النظارات العادية ولكنها تفوقها ببعض الميزات. وهي مفيدة بشكل خاص لقصار النظر لأنها تظهر الأشكال بحجمها الطبيعي ولا تضعف الرؤية الجانبية.

والمصابون بداء **اللابؤرية وتمخرط القرنية** ـ وهما حالتان تسببان تقعّرًا في مقدمة القرنية ـ غالبا ما يرون صورًا غير واضحة ليس بإمكان النظارات العادية تصحيحها. وفي العديد من هذه الحالات تُعتبر العدسات اللاّصقة أدوات مثالية لإعادة أفضل رؤية ممكنة لهؤلاء المرضى.

ويستطيع المرضى الذين عالجوا الكتاراكت (الساد) في عيونهم أن يروا بشكل أفضل بالعدسات اللاصقة أكثر من النظارات العادية انظر: **الكتاراكت**.

ولكن العديد من الناس يلبسون العدسات اللاّصقة لأنهم يعتقدون أنّ النظارات العادية لا تناسبهم من الناحية الجمالية. ومن الصعب التكهن بالسبب الذي يجعل شخصًا ما يضع عدسات لاصقة. وقد استخدمت العدسات اللاصقة ولسنوات عديدة بشكل رئيسي من قِبَل ممثلين وممثلات، وآخرين في الحياة العامة، ممن يحتاجون الظهور بمظهرٍ جيد. أما اليوم فالعدسات اللاصقة متوافرة لكل من يرغبُ في أن يتخلى عن النظارات في وقت ما، أو يريد أن يتجنّب الإصابات التي يُمكن أن تحدث له عند ارتداء النظارات.




العدسات اللاصقة تطفو على طبقة من دمع العين الطبيعي (الشكل الأيسر) وهي تتوازن على طرف إصبع (انظر الشكل الأيمن) ويمكن أن توضع على العين مباشرةً.

والعدسات اللاّصقة في يومنا هذا مريحة ويُمكن أن توضع لفترات أطول بكثير من العدسات اللاصقة الأولى، وهي أقل تكلفة. وطريقة لصقها مهمة جدًا لأنها قد تؤذي القَرَنيّة أو الأنسجة الرخوة الموجودة في مقدمة العين. وفي حين تُفَضّل العدسات اللاّصقة الصلبة للمصابين بداء اللابؤرية، فإن العدسات اللاصقة المرنة والملساء مريحة أكثر بكثير لغالبية الناس. وتتطلب هذه العدسات الرقيقة إجراءات تعقيم حذرة وخاصة، في حين أن العناية بالعدسات الصلبة أسهل وتتم بإجراءات تعقيم عادية. وقد تطورّت العدسات اللاصقة الرقيقة مع تطور البلاستيك الخاص، وأصبحت بشكل عام أرق ويُمكن أن توضع لفترات أطول.

عدسة المجهر. انظر: **التلسكوب** (كيف تعمل التلسكوبات البصرية)؛ **المجهر**.

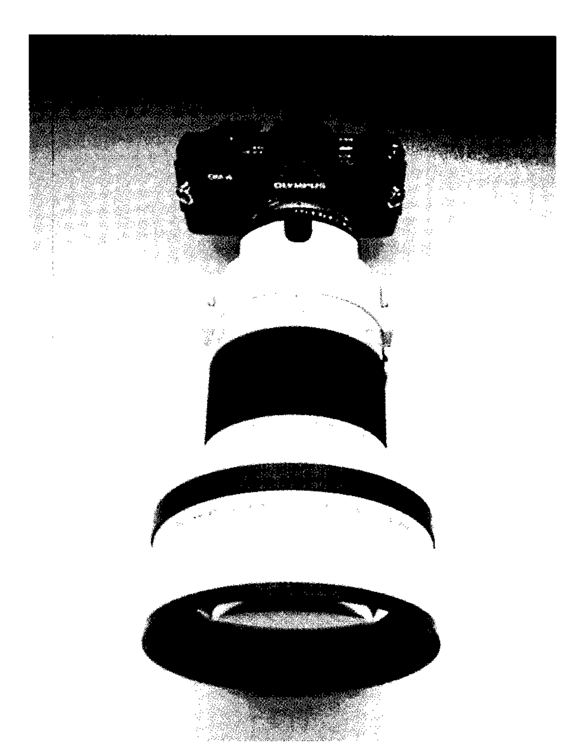
العدسة المقرِّبة عدسات آلة تصوير أو عدسات **هدفية** تنتج صورًا مكبرة أكبر من آلات التصوير العادية. وتمكن العدسة المُقرِّبة مستخدم آلة التصوير من تصوير أجسام بعيدة، بحيث تبدو أقرب وأكبر.

وتركّز عدسات آلة التصوير الأشعة الضوئية الصادرة من الجسم على الفيلم الموجود داخل آلة التصوير. ويعتمد حجم الصورة على **البعد البؤري** للعدسات. انظر: **العدسة**. وكلما كبر البعد البؤري، كبرت الصورة. وتتمتع العدسة المُقرِّبة ببعد بؤري أطول من العدسات العادية. فعلى سبيل المثال، تنتج عدسات تصوير عن بعد ذات بعد بؤري مقداره ضعف البعد البؤري لعدسات عادية، صورة يبلغ حجمها ضعف حجم الصورة التي يتم إنتاجها باستخدام عدسات عادية.

ويمكن تركيب العدسة المُقرِّبة بسهولة على آلات التصوير ذات الهدفيات المتغيرة. أما آلات التصوير ذات العدسة الوحيدة المنعكسة، فهي أفضل الأنواع المناسبة لأعمال تتطلب استخدام العدسة المُقرِّبة وذلك لأن المصور يمكنه مشاهدة الصور مباشرة من خلال ما يعرف بـ **واجد المنظر**، في آلة التصوير. ويبلغ الطول البصري للعدسة الهدفية العادية لآلة تصوير ٣٥ملم يبلغ عادة ٥٠ملم.

والعدسة المُقرِّبة لمثل آلات التصوير هذه، لها أبعاد بؤرية تبلغ ٧٥ملم، أو ١٠٥ملم، أو ١٢٥ملم، أو أكثر من ذلك. ويمكن الحصول على عدسات تصوير عن بعد ذات بعد بؤري كبير جدًا قد يصل إلى ١,٠٠٠ملم. وتستخدم بعض هدفيات التصوير عن بعد، مرايا بدلاً من العدسات لإنتاج الصور. وتصمم مثل هذه الهدفيات على شكل المناظير التِّلسكوبيَّة، انظر: **التِّلسكوب**.

أما **عدسة الزوم** فلها بعد بؤري متغير. ويمكن لمستخدم ذلك النوع من آلات التصوير، تغيير البعد البؤري بلف حلقة على أسطوانة العدسة. وتعتبر هذه الأنواع من العدسات مريحة جدًا. فيمكن للمصور مثلاً، استخدام عدسة مقربة واحدة ذات مجالات بعد بؤري تتفاوت بين ٧٠ ملم و٢١٠ ملم بدلاً من استخدام عدة عدسات مقربة ثابتة البعد البؤري. ويجنب استخدام مثل تلك العدسة إضاعة الكثير من الوقت لتبديل العدسات.



عدسة تصوير عن بعد مركبة على آلة تصوير. ويبدو الجسم البعيد المصور بهذه العدسة واضحًا ومكبرًا.

ويستخدم العدسة المُقرِّبة مصورو الصحافة الرياضية ومصورو الحياة الفطرية. وتتميز الصور التي تم التقاطها باستخدام العدسة المُقرِّبة خصوصًا تلك العدسات ذات الأبعاد البؤرية بمجالها المسطح، وهو تأثير غالبًا ما يستثمر في التصوير الفني.

انظر أيضًا: **آلة التصوير**.

العدسة المُكبرة نوع من العدسات يجعل الأشياء القريبة تبدو أكبر. ويكون جانبا العدسة المكبّرة عادة مُحدبين؛ لتكوين عدسة مزدوجة التحدب. وتعطي العدسة المكبرة نوعين من الصور. فالعدسة التي تُحمل قريبًا من صفحة كتاب تُكون **صورة تقديرية**. وعندما تمر أشعة الضوء التي تُنتج هذه الصورة خلال العدسة فإنها **تتباعد** (تنتشر) وتبدو كأنها تنشأ من الجهة نفسها من العدسة التي بها الصفحة. وتظهر الصورة التقديرية معتدلة وأكبر من الجسم.

أما **الصورة الحقيقية**، فتتكون عندما تأتي أشعة الضوء من جسم وتمر خلال العدسة، ثم تُركّز في بؤرة في الجهة الأخرى. وتظهر الصورة الحقيقية مقلوبة. ويعتمد حجم الصورة الحقيقية على المسافة بين الجسم والعدسة. وتُسمى المسافة بين مركز العدسة والنقطة التي تتركز فيها أشعة الضوء المتوازية **البُعد البؤري**. وإذا كان الجسم يبعد عن العدسة بمسافة تفوق ضعف طول البعد البؤري، فإن الصورة ستكون أصغر. أما إذا كان الجسم يبعد عن العدسة بمسافة أقل من ضعف البعد البؤري فإن الصورة ستكون أكبر.

وتعتمد قوة تكبير العدسة على بُعدها البؤري. فكلما كان تحدّب العدسة أكبر، كان بُعدها البؤري أقصر وقوتها أكبر. وفي هذه الحالة تثني أشعة الضوء أكثر فتلتقي الأشعة على مسافة أقصر من العدسة. وكثيرٌ من العدسات المكبرة التي تُحملُ باليد لها بُعدٌ بؤري يبلغ ١٥سم تقريبًا.

ويُمكن استخدام العدسة المكبرة لإشعال النار، بوضعها بين الشمس وقطعة من الورق، حيث تؤدي الحرارة الناتجة عن تركز أشعة ضوئية كثيرة في نقطة مشتركة، أي **البؤرة**، إلى احتراق الورقة.

انظر أيضًا : **العدسة؛ المجهر**.

العدل. انظر: **القاضي** (ما يشترط في القاضي).

العدل في الإسلام. انظر: **الإسلام** (الشريعة الإسلامية).

عدلة. انظر: **الدم** (الوقاية من الأمراض)؛ **المناعة** (خلايا الجهاز المناعي).

عدم الاعتداء، ميثاق. ميثاق عدم الاعتداء معاهدة تتفق بموجبها دولتان أو أكثر على تسوية خلافاتهما المشتركة بالوسائل السلمية، وألا تعتدي إحداهما على الأخرى. وبين الحرب العالمية الأولى والحرب العالمية الثانية، وقّعت العديد من الدول مواثيق عدم اعتداء لعدم وجود القوة الدولية القوية بما يكفي لمنع الاعتداء.

ومواثيق عدم الاعتداء ليست فعالة أحيانًا؛ لأنها تفتقر إلى إجراءات لفرضها، وذلك لأن الدول المشاركة تخرق اتفاقياتها. فخلال العشرينيات والثلاثينيات من القرن العشرين؛ على سبيل المثال، وقّع الاتحاد السوفييتي السابق مواثيق عدم اعتداء مع العديد من جيرانه، لكنه خرق اتفاقياته مع إستونيا، ولاتفيا، ولتوانيا عندما احتلها عامي ١٩٣٩ و١٩٤٠م. وقد نالت هذه الدول استقلالها عقب إنهيار الاتحاد السوفييتي عام ١٩٩١م. ووقعت ألمانيا ميثاق عدم اعتداء مع الاتحاد السوفييتي السابق عام ١٩٣٩م، لكنها هاجمته عام ١٩٤١م. ومنذ نهاية الحرب العالمية الثانية، قلّت محاولات إنشاء مواثيق عدم اعتداء. وأصبحت العديد من الدول ترى أن ميثاق الأمم المتحدة يحتوي على شروط كافية لتسوية الخلافات سلميًا.

والمشكلة الرئيسية لمواثيق عدم الاعتداء هي وضع تعريف مقبول للاعتداء. وقد ناقشت الأمم المتحدة هذه المسألة، لكنها لم تتوصل إلى أي اتفاق. وتعتقد بعض الدول أن الاعتداء يشمل فقط الهجوم العسكري المباشر. ويشعر بعضها الآخر أن قيام إحدى الدول بمساعدة الثورة في دولة أخرى عن طريق الدعاية، أو التخريب، أو بالاستيلاء على مواقع حكومية، يعد اعتداء غير مباشر.

انظر أيضًا: **عصبة الأمم؛ الأمم المتحدة**.

عدم الخصوبة العجز عن التكاثر أو التوالد أو التناسل، ويمكن أن يصيب جميع الكائنات الحية بما في ذلك الأحياء المجهرية والنباتات والحيوانات والإنسان.

تفتك بعض المضادات الحيوية بقدرة التكاثر في البكتيريا الجالبة للأمراض. ونتيجة لذلك يظل عددها قليلاً بحيث يستطيع الجسم التغلب على المرض.

وقد نجد نباتًا عديم الخصوبة لعيب في الأجهزة التكاثرية، حيث لا يستطيع النبات التوالد في حالة غياب أعضاء الذكورة أو الأنوثة أو وجود عيب فيها. وحالة عدم الخصوبة بالنسبة للحيوانات تأتي نتيجة لعيب في الأجهزة التناسلية. وبعض الحيوانات الهجينة كالبغل عاجزة عن التناسل.

أما الإنسان فيصاب بعدم الخصوبة لعدة أسباب. فهو قد ينتج عن عيوب في بنية الأجهزة التناسلية. وقد تسبب

بعض الأمراض التي تؤثر على الأجهزة التناسلية عدم الخصوبة. كما أن الخلل في توازن الهورمونات التي تفرزها الغدة النخامية والغدة الدرقية والغدد الكظرية والقند (الغدد التناسلية) يمكن أن يؤدي إلى فشل في إنتاج البيوض أو النطاف. وقد يصير الإنسان عديم الخصوبة عن قصد بإجراء التعقيم الجراحي. انظر: **تنظيم النسل.**

انظر أيضًا: **العقم.**

العَدَمِيّة الاسم المستخدم لوصف عدة آراء فلسفية وسياسية سلبية متطرفة. وينفي العدمي شديد التطرف وجود أي شيء. بينما يقول الاعتقاد العدمي الأقل تطرفا، والذي يدعى **الشكوكية**، إن معرفة الأشياء غير مؤكدة.

ويقوم الاعتقاد الشائع غالبا للعدمية على أنها الرأي الخاص بعدم وجود قيمة مطلقة. وقد تحدى المؤلف الروسي فيودور دوستويفسكي هذا الرأي في روايته **الإخوة كرامازوف.** فقد كتب بأنه إذا لم يكن هناك إله، فكل شيء مباح. وجادل بأن الاعتقاد بوجود الله ضروري للإيمان بأي قيم مطلقة.

وقد ظهرت لفظة **عدمي** لأول مرة، بوصفها استخداما شائعا في أواسط القرن التاسع عشر الميلادي في روسيا. وكانت تطلق على المتطرفين المناوئين للقيصر، الذين ارتكبوا أعمالا إرهابية ضد الحكومة. واستخدمت العدمية بصورة أكثر اتساعا لتشير إلى كل تحد للسلطة. ووصف إيفان تورجنيف أحد العدميين في روايته **الآباء والأبناء** قائلاً إن تلك الشخصية تؤمن بالعقل وبتصور علمي للكون، لكنها ترفض المعتقدات الدينية والقيم الأخلاقية التقليدية.

انظر أيضًا : **نيتشه، فريدريك؛ تورجنيف، إيفان.**

عَدَن ثانية كبريات مدن اليمن حيث تتفوّق عليها فقط مدينة صنعاء من حيث كثافة السكان. عدد السكان ٣١٨,٠٠٠ نسمة. تقع عدن على شبه جزيرة صغيرة تمتد حتى خليج عدن. وقد ظلت عدن ميناءً ومركزًا تجاريًا مهمًا منذ العصور القديمة.

وتتميّز عدن بشوارعها الواسعة التي تحفها مبان شيّدت على الطراز الغربي وشوارع مُتعرجة ضيّقة تصطف على جوانبها مبان عربية قديمة ذات جدران سميكة. تشكّل عدن مركزًا تجاريًا يقوم بخدمة منطقتها، وموقعًا لتزويد السّفن بحاجتها من الوقود حيث توجد بعدن مصفاة كبيرة لتكرير النفط. وتشمل المنتجات المصنّعة زيوت الطعام والمنسوجات.

كانت عدن مركزًا تجاريًا مهمّا للّرومان خلال العصور القديمة، وفي عام ١٨٣٩م قامت القّوات البريطانية بالاستيلاء عليها ثمّ عادت وصارت عاصمة بعد أن أصبح اليمن الجنوبي دولة مستقلة في عام ١٩٦٧م. وفي ١٩٩٠م اندمجت دولة اليمن الشّمالية وعاصمتها صنعاء ودولة اليمن الجنوبيّة وعاصمتها عدن، فأصبحتا قطرًا واحدًا وهو اليمن وعاصمته صنعاء.

العَدَنيّ، أبو عبدالله (؟ - ٢٤٣هـ، ؟ - ٨٥٧م). أبو عبد الله محمد بن يحيى بن أبي عمر العدني. الإمام المحدّث الحافظ شيخ الحرم. حدّث عن فضيل بن عياض وسفيان بن عيينة ووكيع وغيرهما. حدّث عنه مسلم في صحيحه والترمذي وابن ماجة وغيرهم. كان كثير العبادة. ومن مصنفاته **المسند** وله كتاب **الإيمان** مطبوع.

كانت وفاته بمكة وقد بلغ التسعين.

العَدْو شكل من الأشكال الفعّالة للتمرينات الرياضية، ورياضة شعبية، إذ يعدو ملايين البشر لأنهم يستمتعون بالنشاط أو يرغبون في الحفاظ على لياقتهم البدنية. ويتنافس بعض العدائين في سباقات لقطع مسافات طويلة في غير اللقاءات الرياضية المنظمة، حيث يعدون، في معظمها، في شوارع المدن وطرقها. وتتضمن هذه المادة معلومات عن تلك السباقات الطويلة التي يطلق عليها أحيانًا اسم **الماراثون.**

هناك نوعان من العَدْو: **العَدْو السريع والعَدْو البطيء** (الوئيد). والنوع الثاني يستخدم في التمرينات الرياضية لا المسابقات.

لا يتطلب العَدو مهارات أو تجهيزات معينة. إذ لا يتطلب سوى حذاء مرن جيد التبطين وملابس مريحة. وينبغي للمتسابقين الذين يزيد عمرهم على ٣٥ سنة أن يخضعوا لكشف طبي كامل قبل الشروع في برنامج العدو.

واتباع برنامج للعدو اليومي يُحسِّن من الحالة البدنية للمرء بأساليب عدة. فهو تدريب حيهوائي (أيروبكس) يزيد من توزيع الأكسجين في أنسجة الجسم وأجهزته عن طريق تيار الدم، كما أنه يُقوّي القلب ويزيد من قدرة المرء على التحمل، ويقوي عضلات الساق ويزيد من رشاقة الجسم، ويساعد على الحفاظ على الوزن، إذ إن العدّاء يفقد ٦٢ سعرًا حراريًا لكل كيلومتر واحد يقطعه جريًا. كما أن العدو يساعد على تخفيف الضغوط الانفعالية.

ومسابقات العدو قديمة العهد، فالألعاب الأوليمبية كانت تتضمن بضعة مسابقات للعدو منها الماراثون الذي يعتبر من الناحية الرسمية سباقًا لمسافة ٤٢,٢ كم، وإن



العدَوْ يعتبر شكلاً فعالاً من التمرينات الرياضية، ورياضة شعبية. وفي الصورة عدّاءون يتنافسون في ماراثون أقيم بمدينة نيويورك.

كانت كلمة **الماراثون** تُستخدم في الكثير من الأحيان لوصف أي سباق طوله بضعة كيلو مترات.

وتنظم الكثير من المدن ماراثونات سنوية، ففي مدينة لندن يتنافس ٢٥ ألف متسابق في مبارياتها، وهو عدد يزيد على عدد المتسابقين في أي ماراثون آخر في العالم، وإن كانت مسابقات الجري لمسافة ١٠ كم أكثر شعبية من الماراثونات الرسمية.

واكتسبت رياضة العدو شعبية بالغة في الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين، وقد لفت الطبيب الأمريكي كينيث كوبر في كتابه **أيروبكس** (١٩٦٨م) الانتباه إلى فوائد العدو.

ونشرت في أعداد كبيرة من الصحف والمجلات في مختلف أرجاء العالم مقالات تتحدث عن فوائد العَدْو، كما صدرت كتب أخرى كثيرة عن العدو.

انظر أيضًا: **الضاحية، سباق؛ العدو الوئيد؛ اللياقة البدنية.**

العدْو الوئيد ضرب من التمرينات الرياضية والترويح، يجري فيه الشخص بسرعة ثابتة ومعتدلة. تعتمد السرعة الحقيقية على قدرة الفرد بحيث يستطيع معها التحدث دون أن يلهث.

بدأ ملايين الناس العدْو الوئيد في جميع أنحاء العالم منذ منتصف ستينيات القرن العشرين.

تنشأ شعبية العدْو الوئيد من فوائده الصحية، وبساطة معداته المكونة فقط من الملابس الفضفاضة، والأحذية المرنة جيدة التبطين والمنطبقة تمامًا على الأقدام.

ينمي العدْو الوئيد اللياقة البدنية، ويحافظ عليها؛ وذلك بتحسين وظائف أجهزة الدورة الدموية، وأجهزة التنفس، كما يقوي عضلات الأرجل، ويساعد على التحكم في وزن الجسم، كما يساعد على تخفيف الضغوط العقلية، ويقدم فرصة للاستمتاع بالهواء الطلق.

للحصول على فوائده الكاملة، يجب على الفرد تطوير برنامج يتضمن ثلاثة تمارين للعدْو، مسافة كل منها ثلاثة كيلو مترات أسبوعيًا على الأقل. يجب على العدّاء قليل التجربة أن يبدأ بمسافات قصيرة، حتى يصل بالتدريج إلى مسافة ثلاثة كيلو مترات أو أكثر. يمكن أن يكون المشي السريع ـ في البداية ـ بديلاً لفترات العدْو الوئيد، كما يجب على الأشخاص الذين تعدوا سن الخامسة والثلاثين إجراء الفحوص الطبية الكاملة قبل بداية برنامج العدْو.

انظر أيضًا : **العَدْو.**

العُدْوان في علم النفس، هو السلوك العدائي الذي قد يؤذي الآخرين أو يضايقهم. وقد يتخذ هذا السلوك شكل الهجوم البدني على الناس أو ممتلكاتهم، أو شكل الشتائم.

يصير الناس عُدوانيين لأسباب مختلفة. فالعدوانية قد تكون استجابة تلقائية لتجارب مثل الألم أو الخطر. وفي حالات أخرى، تكون العدوانية تصرّفًا مدبرًا محدّد الهدف. فعلى سبيل المثال، يسلك بعض الناس سلوكًا عدائيًا للحصول على منفعة مثل السلطة، أو المال، أو المجد، أو المتعة. أما السلوك العدواني الآخر، فيُقْصَد به الإيذاء البدني أو النفسي .

يختلف علماء النفس حول مسببات السلوك العدواني. وقد بُنِيَتْ عدة نظريات على فرْضية تقول **إن العدوان استجابةَ طبيعية للإحباط** (العدوان الإحباطي). لكن بعض علماء النفس يشددون على الحاجة لوضع عوامل أخرى أيضًا في الحُسْبان، مثل قابلية تَحمّل الشخص للإحباط، ووجود هدف للعدوان. وتركّز نظريات أخرى على **التعلّم الاجتماعي**، أي العملية التي يتعلّم بها الأفراد السلوك الذي يتوقعه المجتمع منهم. ووفقًا لتلك النظريات، فإن الناس يتعلمون العُدْوانية لمشاهدتهم العدوان، مثل المشاجرات العائلية، وبرامج العنف التلفازية. كما تشدّد نظريات التعلّم الاجتماعي على **أدوار الجنسين**، وهي الاعتقادات الشائعة حول كيفية وجوب سلوك كل من الجنسين، وما إذا كانت ثقافة ما تقدر العدوان.

وماتزال نظريات أخرى تدّعي أن العدوان ينجم عن الغرائز، أو عوامل الشذوذ الوراثي أو عطب الدماغ.

انظر أيضًا : **الطفل؛ السلوك.**

العدوان الثلاثي. انظر: **أزمة السويس؛ مصر، تاريخ** (عبدالناصر والصدام مع الغرب).

العدواني، أحمد مشاري (١٣٤٢-١٤١١هـ، ١٩٢٣-١٩٩٠م). رائد من رواد الأدب والفكر في الكويت. أنهى دراسته الثانوية في المدرسة المباركية، ثم سافر إلى القاهرة والتحق بكلية اللغة العربية في جامعة الأزهر وتخرج فيها عام ١٩٤٩م. اشتغل بعد عودته مدرسًا للغة العربية في ثانوية الشويخ، وأسهم في تأليف ومراجعة مناهج اللغة العربية.

عيّن وكيلاً مساعدًا لوزارة التربية عام ١٩٦٣م ووكيلاً لشئون التليفزيون في وزارة الإعلام ١٩٦٥م، وكان أول أمين للمجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب عند إنشائه عام ١٩٧٣م.

كان العدواني واحدًا من أشهر رجال النهضة والتحديث في تاريخ الكويت الحديث، وقد تركت جهوده ومشاريعه أثرها الواضح والقوي في مجالات التربية والثقافة والفنون، حيث كرس وقته وجهده لإنشاء معالم فكرية وفنية وأدبية بارزة، وكان وراء الكثير من المنجزات الثقافية. فقد أنشأ مركز الدراسات المسرحية عام ١٩٦٥، والمعهد الثانوي للموسيقى عام ١٩٧٢م، والمعهد العالي للموسيقى، والمعهد العالي للفنون المسرحية عام ١٩٧٦م. وأصدر سلسلة: **من المسرح العالمي** ١٩٦٩م، ومجلة **عالم الفكر** ١٩٧٠م، وسلسلة **عالم المعرفة** ١٩٧٨م، **والثقافة العالمية** ١٩٨١م. ومنذ تعيينه أمينًا للمجلس الوطني حتى تقاعده عام ١٩٨٥م، عمل العدواني مع عدد من زملائه على التخطيط والتنفيذ للكثير من المشروعات والبرامج الثقافية في المجلس ومنها تأسيس قسم التراث العربي، والتراث الموسيقي، وصالة الفنون التشكيلية.

له ديوان شعر مطبوع هو **أجنحة العاصفة** ١٩٨٠، وهو مؤلف النشيد الوطني الكويتي "وطني الكويت".

انظر أيضًا: **الكويت؛ العربي، الأدب؛ الشعر**.

العدوى. انظر: **الجراحة** (المطهرات والتعقيم)؛ **الجهاز اللمفاوي** (محاربة العدوى)؛ **الخراج؛ الدم** (الاضطرابات النزفية)؛ **الفيروس** (كيف يعدي الفيروس كائنًا آخر)؛ **المرض**.

العدوي، أسلم. انظر: **أسلم العدوي**.

العدويّ، محمّد حسنين (١٢٢٧ - ١٣٥٦هـ، ١٨١٢ - ١٩٣٧م). محمد حسنين محمد علي مخلوف. من كبار علماء الأزهر. ينسب لبني عدي إحدى قرى مركز منفلوط بمحافظة أسيوط بمصر. حفظ القرآن والمتون، ثم رحل إلى الأزهر؛ فتلقّى أكثر العلوم به على يدي الشيخ حسن الطويل والشيخ أحمد أبو خطوة. عُيّن أمينًا للمكتبة الأزهرية أول إنشائها عام ١٨٩٧م. عُني بتدريس أصول الفقه، ألّف حاشية كبيرة على **جمع الجوامع** في الأصول، وله **بلوغ السؤول** في مدخل علم الأصول.

العدوية، رابعة. انظر: **رابعة العدوية**.

ابن عديّ، أبوأحمد (٢٧٧ - ٣٦٥هـ، ٨٩٠ - ٩٧٥م). أبو أحمد عبدالله بن عديّ بن عبد الله بن محمد ابن مبارك بن القطّان الجرجاني. الإمام الحافظ الناقد الجوّال. طلب العلم وكان أول سماعه سنة ٢٩٠هـ، ورحل في طلب العلم وكان أول ارتحاله سنة ٢٩٧هـ.

حدّث عن خلق كثير منهم: ابن خُزيمة وأبو يعلى الموصلي وجعفر الفريابي وغيرهم. حدّث عنه أبو سعد الماليني وحمزة السهمي وأبو العباس بن عقدة وغيرهم. وكان قد طال عمره، وعلا إسناده، وتقدم في علم الحديث، فجرَّح وعدَّل وصحَّح وعلّل، يظهر ذلك في تصانيفه التي من أهمها كتابه المشهور: **الكامل في ضعفاء الرجال** الذي ذكر فيه كل من تُكلِّم فيه بأدنى شيء ولو كان من رجال الصحيحين، ولكنه ينتصر للثقة إذا أمكن ويدافع عنه، ويُعدُّ من النقاد المنصفين المعتدلين. كما صنَّف: **الانتصار على أبواب المختصر للمُزني**، معجم شيوخه الذين زادوا على ألف شيخ.

عَديُّ بن حاتم (؟ - ٦٨هـ، ؟ - ٦٨٧م). صحابي جليل من قبيلة طيءٍ ومن أمرائها، وكان رئيس قبيلته في الجاهلية والإسلام، وقرر إذا وطئ جيش محمد ﷺ أرض طيء أن يفر إلى بلاد الشام، ونفذ قراره. وأُسِرَت بعد ذلك أخته سَفَّانة بنت حاتم، وسُبيت، وجعلت في حظيرة بباب مسجد رسول الله ﷺ فقالت له: "امنن عليّ منّ الله عليك"، وكررت رجاءها وأطلعته على أمر أخيها، فطلب إليها رسول الله ﷺ الانتظار حتى تجد من تثق به من قومها، بعد ذلك فكّ أسرها. لحقت سَفَّانة بأخيها عدي، وسألها: "ماترين من أمر هذا الرجل"؟ قالت: "أرى والله أن تلحق به سريعًا فإن يكن نبيًا فللسابق إليه فضله، وإن كان مَلكًا فلن تذل وأنت أنت".

قدم عديّ بن حاتم على النبي ﷺ وهو في مسجده، وعرَّفه بنفسه، فأخذه الرسول إلى منزله وأكرمه فاطمأن قلبه إلى الإسلام، وبشّره النبي أن أمر الإسلام والمسلمين إلى صعود واتساع.

أسلم عدي، رضي الله عنه، وكان إسلامه خيرًا لقبيلته، وشهد في حياته ما بشره به النبي ﷺ من ظهور الإسلام في الآفاق. كان عدي بن حاتم مشهورًا بجوده وكرمه مثل أبيه حاتم الطائي من قبل، وكان فارسًا شجاعًا شهد فتح العراق، واستقر به المقام في الكوفة، وشهد مواقع الجمل وصفّين والنهروان مع الخليفة علي، رضي الله عنه.

عاش عدي أكثر من مائة سنة، وتوفي في الكوفة. روى عن رسول الله ﷺ ٦٦ حديثًا.

عديمات الأجنحة، حشرات. انظر: **الحشرة** (رتب الحشرات).

ابن عذاري (؟ - ٦٩٥هـ، ؟ -١٢٩٥م). أحمد ابن محمد، أو أبو عبد الله محمد المراكشي، المشهور بابن عذاري. مؤرخ عربي من أهل مراكش. لا يُعرف عنه إلاّ أنه نشأ حوالي نهاية القرن السابع الهجري، الثالث عشر الميلادي.

اشتهر بمؤلفه: **البيان المُغرب في اختصار أخبار ملوك الأندلس والمغرب**، طُبع في ثلاثة مجلدات. نشره أول مرة المستشرق دوزي سنة ١٢٦٨هـ، ١٨٥١م. وتُرْجم الكتاب كاملا إلى الفرنسية، ترجمه فانيان سنة ١٣٣٢هـ، ١٩١٤م. وهو من أفضل المراجع وأوثقها في موضوعه. قال في مقدمته، إنه وصل في الجزء الثالث منه إلى أخبار سنة ٦٦٧هـ، إلا أن المطبوع منه يقف عند سنة ٦٠٤هـ. وأشار في الجزء الأول منه إلى كتاب له في **تاريخ المشرق**، لم يعرف مصيره.

العذراء، برج. برج العذراء العلامة السادسة في دائرة البروج. وهو ثاني أكبر مجموعة نجوم في السماء. وتصف بعض الأساطير برج العذراء على أنه عذراء تمسك سنبلة من القمح، يمثلها في مجموعة النجوم أكثر النجوم تألقًا السنبلة (عين السنبلة). النجم الثاني في برج العذراء نجم مزدوج يدعى **إريك**، ذو مكونين يمكن رؤيتهما. ودوران هذين النجمين يجعل انفصالهما يقل حسبما يظهر عند رؤيتهما من الأرض. فسوف يبدوان وكأنهما نجم واحد بنهاية القرن العشرين. كذلك يضم برج العذراء النجم ٣ ج ٢٧٣ وهو أكثر النجوم الزائفة لمعانًا. وهذا النجم الزائف لا يُرى بالعين المجردة. وفي الحقيقة، فإن الجزء من السماء الذي يضم برج العذراء مليء بالمجرات الباهتة. وتمر الشمس من خلال برج العذراء من منتصف سبتمبر إلى أوائل نوفمبر.

انظر أيضًا: **التنجيم، علم؛ الفلك، علم؛ النجمة الثنائية؛ دائرة الأبراج**.

عرابي، أحمد. انظر: **أحمد عرابي**.

العرَّاف من الناحية التاريخية، لقب كان يطلق في روما القديمة على أناس يفسرون الطالع لموظفي الحكومة. وكان الرومان يعتقدون أن الآلهة تكشف عن رغباتها من خلال دلائل أو بشائر معينة مثل الرعد والبرق، وطيران الطيور وصيحاتها، وحركة الأفاعي والفئران.

وكان الموظفون يلتمسون نصيحة العرَّافين قبل القيام بواجباتهم المهمة. وقد يعمدون إلى تأجيل مشروعات كبيرة أو إلغائها، أو وقف اجتماعات عامة، إذا ما أعلن العرَّاف عن وجود إشارات غير مُرضية. وقد استخدم الموظفون في الجمهورية الرومانية القديمة ثلاثة عرَّافين فقط. ولكنهم استخدموا ١٦ عرافاً في نحو عام ٤٠ق.م. وقد أساء بعض العرَّافين استخدام سلطان مراكزهم لتعزيز طموحاتهم الشخصية. كان العرَّافون يرتدون التاربيا (وهو ثوب أبيض ذو حاشية أرجوانية). وكانوا ينتمون إلى الطبقة الأرستقراطية (باتريشيان). تستخدم اليوم كلمة العرافَة بمعنى حادثة أو إشارة تكشف عما سيحدث في الغَيب الإلهي.

والعرَّاف عند العرب هو الكاهن. قال الشاعر عروة بن حزام:

فقلت لعرّاف اليمامة داوني
فإنك إن أبرأتني لطبيبُ

والعرَّاف أيضا يقال لمن يزعم أنه يعرف الأمور بمقدمات الأسباب، يستدل على حال من يسأله من واقع كلامه أو فعله. كالذي يزعم معرفة الشيء المسروق والضالة. وقد ورد في الحديث النهي عن فعل العرافة أو الكهانة. قال ﷺ: (**من أتى كاهنا أو عرّافاً فصدّقه بما يقول فقد كفر بما أنزل على محمد ﷺ**) رواه أحمد. أي من صدقهم. والعرّاف أيضا هو الحازمي أو المنجم الذي يدّعي علم الغيب الذي استأثر به الله سبحانه وتعالى.

انظر أيضًا: **العرافة**.

العِرافة الزعم بمعرفة ما سوف يحدث في المستقبل بطرق غير شرعية ولا منطقية وغير علمية. والأشخاص الذين يزعمون القدرة على التنبؤ بالمستقبل هم **العرَّافون**. يدّعي بعض العرافين أن لديهم نوعًا من الاستبصار يجعلهم على علم بالأحداث قبل وقوعها. والاستبصار هو معرفة الحوادث والأشياء، دون استخدام أي من الحواس المعروفة. ولا يؤكد العلماء وجود الاستبصار في الواقع. كما يدّعي معظم العرافين أنّ لهم القدرة على الاستبصار. وبدلاً من ذلك فهم يستخدمون أنظمة خاصة للتنبؤ. بعض هذه

الأنظمة معقّدة، وغالبًا ما يقول العرافون بأنها علمية. غير أن معظم العلماء يعتبر مثل هذه الأنظمة **علومًا مزيّفة**.

كان للعرافة شهرة خاصة خلال فترات معينة من التاريخ. فعلى سبيل المثال، كان قدماء الإغريق والرومان يعتقدون بأن **الآلهة** تتكلم عن طريق رسل يُسمّون **وسطاء الوحي** (كهنة هياكل الوحي)، وكثيرًا ما ذهب الناس إلى وسطاء الوحي للتنبؤ بشأن المستقبل. ولم تشجّع الكنيسة النصرانية العرافة فيما بعد. إلا أن نوعًا قديمًا من العرافة يسمى **علم التنجيم** اشتُهر في أوروبا بشكل كبير خلال عصر النهضة، وهي الفترة الممتدة بين عامي ١٣٠٠ - ١٦٠٠م. مازال بعض أشكال العرافة قائمًا حتى اليوم، وخصوصًا في المجتمعات البدائية والبلدان النامية. وفي العالم الغربي ينظر الناس إلى العرافة على أنها نوع من التسلية، إلا أن العديد منهم يؤمن بها بصدق.

طرق العرافة. استُخدمت المئات من طرق العرافة المختلفة على مرّ العصور. ويتَطلب أحد أشهر هذه الطرق التحديق في كرة من البلّور. غير أنه يبدو أن العديد من هذه الطرق يعتمد على محض الصدفة. فقد أطلق بعض العرافين، مثلاً، تنبّؤات تقوم على أساس الترتيب الذي يأكل به الدِّيك الحبوب المصفوفة فوق أحرف كُتبت على الأرض. كما كانت بعض التنبؤات تُطلق على أساس الشكل الذي تأخذه بقعة الزيت الطافية على وجه الماء، أو على مقاطع مكتوبة تؤخذ من كتاب بشكل عشوائي.

غير أن العرافين يدّعون أن ما يجعل تنبؤاتهم ممكنة هو الأسباب والعلاقات الغامضة أو الخفية، وليست الصدفة. إن علم التنجيم، في زعمهم، يقوم على أساس الاعتقاد بأن الشمس والقمر والكواكب والنجوم تتحكم في أرواح الناس. ولذلك يُفترض بأن حركة وسكون هذه الأجسام السماوية يمكن استخدامها للتنبؤ بالمستقبل. تشتمل طرق العرافة الأخرى على **العدادة** (دراسة معاني الأعداد السحرية والتنجيمية) **وقراءة الكفّ**. ففي العدادة يُطلق العرّاف التنبؤات بناءً على الأرقام الموجودة في اسم الإنسان وتاريخ ميلاده. وفي قراءة الكف يحاول العرّاف أن يتنبأ بمستقبل الشخص من خلال قراءة خطوطه، وإشارات، وشكل، وحجم يده.

يتظاهر بعض العرافين بأنهم يعتمدون على طرق خاصة. فقد يقوم العراف ببعض التحريات عن جزء من الخلفية التاريخية والمعيشية للمُتردد عليه، فيتوهّم هذا الزبون صدق كلام العراف وتنبؤاته، وذلك بربطه الأحداث من هذه الخلفية. كما قد يعتمد العراف على طبيعة الإنسان بشكل عام. فهو يعرف ما يحلو للناس سماعه وهكذا يطلق بعض العبارات التي تنطبق على كل الناس تقريبًا.

وبعد ذلك يبدأ العراف بملاحظة ردود فعل زبونه على تلك العبارات، وبناءً عليها يقوم بإعطاء تنبؤات تبدو أكثر تفصيلاً ودقة.

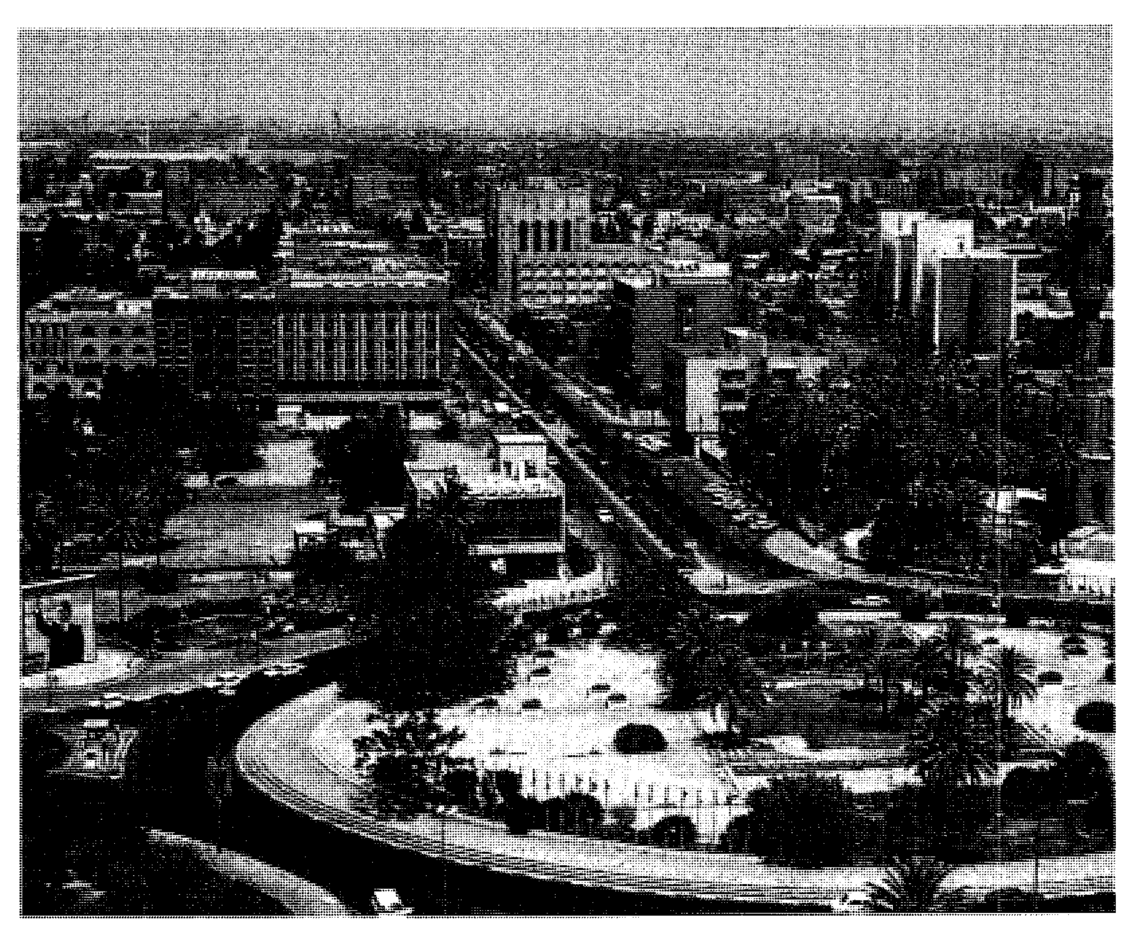
مخاطر العرافة. تقوم معظم أنواع العرافة على فكرة أن ثمة قوىً خفيةً، وغامضةً، تتحكم في حياة الإنسان. ولذلك فإن الاعتقاد بالعرافة قد يسلب الناس ثقتهم بمقدرتهم الذاتية في طرق معيشتهم ومستقبل حياتهم. كما يخسر بعض الناس مبالغ كبيرة من المال مع بعض العرافين المخادعين.

يجادل بعض الناس بأن بعض العرافين الشرفاء قد يعطي نصيحة غير مؤذية ـ أو حتى نافعة ـ لبعض الناس الذين يعانون من مشاكل نفسية، وليست لديهم النقود، للذهاب إلى طبيب. إلا أن هناك حالات تهدمت فيها مشاريع وبيوت زوجية لأن الشخص تصرّف بناءً على مشورة سيئة من عراف.

إن العرافة والكهانة مخالفة تماماً لما قرره الإسلام من أن هذا الكون يسير وفقا لسنن مطّردة، وقوانين ثابتة لا تتبدل ولا تتحول ﴿ **فلن تجد لسنة الله تبديلا ولن تجد لسنة الله تحويلا**﴾ فاطر: ٤٣. وأن الأشياء مرتبطة بعضها ببعض ارتباطا سببيا، وأن على المسلم مراعاة هذه السنن الكونية في تصرفاته وتعامله مع الأشياء، وعليه أن يطلب المسببات من أسبابها التي ربطها الله بها . ولذا فلا مجال لمزاعم الدجالين والعرافين والكهّان الذين يدّعون معرفة الغيوب الماضية أو المستقبلية. ﴿ **قل لا يعلم مَن في السموات والأرض الغيب إلا الله**﴾ النمل: ٦٥. ﴿ **ولو كنت أعلم الغيب لاستكثرتُ من الخير وما مسني السوء، إن أنا إلا نذيرٌ وبشيرٌ لقوم يؤمنون**﴾ الأعراف: ١٨٨. وأخبر الله تعالى عن جنّ سليمان: ﴿ **لو كانوا يعلمون الغيب ما لبثوا في العذاب المُهين**﴾ سبأ: ١٤. وتوعد الرسول ﷺ من أتى عرافا فسأله وصدّقه **(من أتى عرافاً فسأله عن شيء، لم تقبل له صلاة أربعين ليلة)** رواه مسلم. وقال ﷺ **(من أتى عرافًا أو كاهنا فصدّقه بما يقول فقد كفر بما أنزل على محمّد ﷺ)** رواه أحمد والحاكم بإسناد صحيح. لأن الذي أنزل على محمد: أن الغيب لله وحده وأن محمداً لا يعلم الغيب ولا غيره. قال الله تعالى: ﴿ **قل لا أقول لكم عندي خزائن الله، ولا أعلم الغيب، ولا أقول لكم إني ملك، إن أتبع إلا ما يوحى إليّ**﴾ الأنعام: ٥٠.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الاستبصار	الخطوط، علم	قراءة الكف
الإيمان بالقوى الخفية	السحر	الكهانة
التنجيم، علم	العدادة	نوستراداموس
الخرافة	العراف	



بغداد عاصمة العراق ومن كبريات المدن في الوطن العربي، فيها مبان حديثة وأسواق تنبض بالحيوية.

جمهورية العراق

العراق قطر عربي إسلامي، يقع عند رأس الخليج العربي في منطقة جنوب غربي آسيا. ويحدّ العراق كل من تركيا من الشمال، وإيران من الشرق، والمملكة العربية السعودية والكويت من الجنوب، والأردن وسوريا وكذلك المملكة العربية السعودية من الغرب. وبغداد عاصمة العراق وأكبر مدنه.

وقد نشأ بعض أقدم الحضارات العالمية المشهورة على طول نهر دجلة والفرات في المنطقة التي تُعرف الآن باسم العراق. وأطلق الإغريق القدماء اسم بلاد ما بين النهرين على جزء من العراق والإقليم المحيط به بسبب وقوعه بين نهري دجلة والفرات. وقد اعتمدت الحضارات هناك طوال آلاف السنين على التحكم في مياه النهرين واستخدامها في الري.

أصبح العراق جزءًا من الدولة الإسلامية الكبرى في القرن السابع الميلادي، واستوعب حضارة المسلمين العربية.

ونال العراق استقلاله في ٣ أكتوبر ١٩٣٢م من عصبة الأمم المتحدة بعد الانتداب البريطاني عليه. وثلاثة أرباع سكان العراق في الوقت الحاضر من العرب، كما يضم عددًا كبيرًا من السكان الأكراد الذين يتركزون في شمالي البلاد والذين منحوا حكمًا ذاتيًا في إطار الدولة الواحدة.

ويعتمد اقتصاد العراق بدرجة كبيرة على صادرات النفط، وقد أدت عائدات صناعة النفط إلى تحسين ظروف المعيشة بين سكانه. وفي عام ١٩٩١م، فرضت على العراق عقوبات دولية بسبب غزوه لدولة الكويت أثرت على الشعب العراقي بكل فئاته.

نظام الحكم

الحكومة الوطنية. ينص الدستور العراقي الصادر في ٢٢ سبتمبر ١٩٦٨م، والذي أصبح ساري المفعول في ١٦ يوليو ١٩٧٠م، على أن العراق جمهورية.

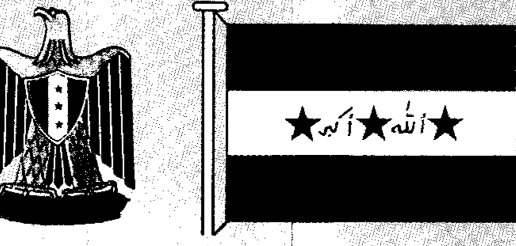
حقائق موجزة

العاصمة: بغداد.

اللغة الرسمية: العربية.

الاسم الرسمي للدولة: جمهورية العراق.

المساحة: ٤٣٥,٠٥٢كم^{2}.



علم الدولة: التقسيمات ثلاثة أشرطة أفقية متساوية. الألوان: الأحمر أعلى - الأبيض وسط - الأسود أسفل.

اتخذ العراق هذا العلم سنة ١٩٩١م وقد دونت على الشريط الأبيض عبارة "الله أكبر".

الشعار: اتخذ شعار النبالة هذا عام ١٩٦٥م، ويشبه النسر الذي فيه منحوتة موجودة في قلعة صلاح الدين البطل المسلم المعروف.

المنتجات الرئيسية: الزراعة: القمح، التمور، الشعير، الأرز.

الصناعة: الإسمنت، السجائر، الأحذية، الغازات.

التعدين: البترول الخام، الغاز الطبيعي.

العملة: الدينار العراقي. وكان الدولار يساوي ١,٠٠٠ درهمًا عام ١٩٩٧م.

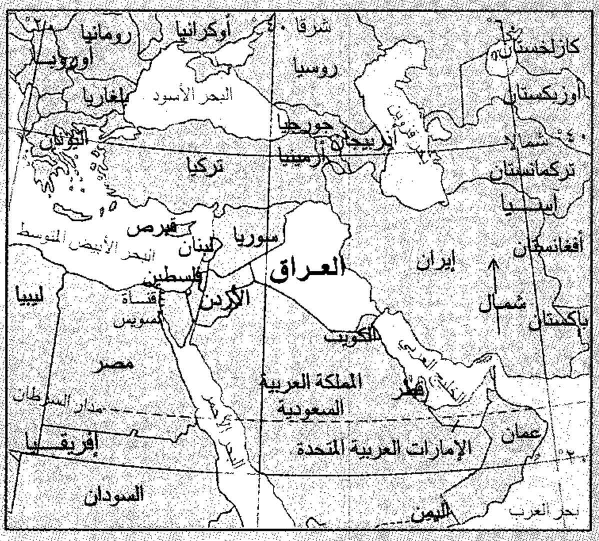
الإحصاء السكاني

السكان (١٩٩٦م) ٢١,٤٢٢,٠٠٠ نسمة، إحصاء عام ١٩٨٧: ١٦,٣٣٥,١٩٩ نسمة.

الكثافة السكانية: ٤٩,٢ نسمة/كم^{2} (١٩٩٦م).

التوزيع السكاني (١٩٩٥): سكان الحضر ٧٤,٦٪، سكان الريف ٢٥,٤٪.

الجنس (١٩٩٤): ٥١,٢٧٪ ذكور، ٤٨,٧٣٪ إناث.



العراق يقع جنوب غربي قارة آسيا. وتحده دول: تركيا، إيران، والخليج العربي، الكويت، المملكة العربية السعودية، الأردن، سوريا.

توقعات عدد السكان: (٢٠٠٠م) ٢٤,٧٣١,٠٠٠ نسمة، (٢٠١٠م) ٣٤,٥٤٥,٠٠٠ نسمة.

فترة المضاعفة السكانية: ٢٩ سنة.

المجموعات العرقية الرئيسية (١٩٨٣) العرب ٧٧,١٪، الأكراد ١٩٪، الأذربيجانيون ١,٧٪، الآشوريون ٠,٨٪، غيرهم ١,٤٪.

الانتساب الديني (١٩٩٤م): مسلمون ٩٧٪، نصارى ٢,٧٪، غيرهم ٠,٣٪.

المدن الرئيسية (١٩٩٢م): بغداد ٥,٩٠٨,٠٠٠ نسمة، البصرة ٢,٠٠٠,٠٠٠ نسمة، الموصل ١,٦٥٠,٠٠٠ نسمة، أربيل ٧٧٤,٠٠٠ نسمة، السليمانية ٩٣٩,٠٠٠ نسمة.

إحصاءات مهمة

معدل المواليد لكل ١٠٠٠ شخص (١٩٩٤م): ٣٤,١ (المعدل العالمي ٢٦).

معدل الوفيات كل ١٠٠٠ شخص (١٩٩٤م): ٩,٨ (المعدل العالمي ٩,٢).

معدل الزيادة الطبيعية كل ١٠٠٠ شخص (١٩٩٤م): ٢٤,٣ (المعدل العالمي ١٦,٨).

معدل الإنجاب (متوسط الولادة للمرأة المنجبة ١٩٩٤): ٤,٩.

معدل الزواج كل ١٠٠٠ شخص (١٩٩٢م): ٧,٨.

متوسط الأعمار (١٩٩٤م) الذكور ٥٧,٣ سنة، الإناث ٦٠,٤ سنة.

أسباب الوفاة الرئيسية: (١٩٩٥): سوء التغذية وانعدام الرعاية الطبية بسبب النقص الحاد في الإمدادات الطبية.

الاقتصاد الوطني

الميزانية (١٩٩٢م). الإيرادات ١٣,٩٣٥,٠٠٠,٠٠٠ دينار عراقي، المصروفات ١٣,٩٣٥,٠٠٠,٠٠٠ دينار عراقي (لم يكشف النقاب عن تفاصيل الميزانيات اللاحقة).

السياحة (١٩٩٣م): ما تحقق من السياح، ١٥,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي.

الدين العام (خارجي، قائم ١٩٩٤): ٢٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي.

الإنتاج (بالأطنان المترية مالم يذكر غير ذلك) الزراعة والغابات وصيد الأسماك (١٩٩٥): القمح ١,٣٢٠,٠٠٠، الشعير ٩٩٠,٠٠٠، الطماطم ٨٧٠,٠٠٠، البرسيم ٨٤٠,٠٠٠، التمور ٦٠٠,٠٠٠، البطيخ ٤٧٠,٠٠٠، البطاطس ٤٢٠,٠٠٠، الأرز ٤٠٣,٠٠٠، العنب ٣٥٠,٠٠٠، البرتقال ٣١٨,٠٠٠، الماشية (عدد الحيوانات الحية) الأغنام ٦,٣٢٠,٠٠٠، الأبقار ١,٢٥٠,٠٠٠، الأخشاب (١٩٩٤) ٨٠,٠٠٠م^{3}، صيد الأسماك (١٩٩٣) ٢٣,٥٠٠، التعدين وأعمال المحاجر (١٩٩٤): صخور الفوسفات ١,٠٠٠,٠٠٠، الكبريت ٨٠٠,٠٠٠، التصنيع (القيمة المضافة بملايين الدينارات العراقية ١٩٩٠) منتجات نفطية وكيميائية ٦٦٨، منتجات معدنية لافلزية ١٥٢، مواد غذائية ١١٤، منسوجات ٩١، منتجات ورقية وطباعة ونشر ٧٨، مشروبات ٥٦، أحذية ٥٦، آلات كهربائية ٥٤، آلات غير كهربائية ٥٣، منتجات التبغ ٥٣، الإنشاءات (١٩٩١): المباني السكنية ٤,٥٥٨,٠٠٠م^{2}، المباني غير السكنية ٤١٠,٠٠٠م^{2}. إنتاج الطاقة (الاستهلاك) الكهرباء كيلوواط/

٢٦,٣٠٠,٠٠٠ (١٩٩٣) (٢٦,٣٠٠,٠٠٠)؛ نفط خام (برميل ١٩٩٤) ٣٦٢,٨٠٠,٠٠٠ (١٩٩٣) (٣٨٦,٠٠٠,٠٠٠)؛ منتجات نفطية (طن متري ١٩٩٣) ٢٢,٠٥٦,٠٠٠ (٢٢,٠٠٠,٠٠٠)؛ غاز طبيعي (متر مكعب ١٩٩٤) ٦,٩١٢,٠٠٠,٠٠٠ (١٩٩٣) (٢,٥٥٠,٠٠٠,٠٠٠).

استخدام الأراضي (١٩٩٤م): الغابات ٤,٠٪، المروج والمراعي ٩,٠٪، الأراضي الزراعية وتحت الزراعة ١٣,٠٪، الأراضي البور والأراضي الأخرى وغيرها ٧٧,٤٪.

الناتج الوطني الإجمالي (١٩٩٣م) ٢٤,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي، نصيب الفرد من الناتج الوطني الإجمالي ١,٩٥٠ دولار أمريكي.

النشاط الاقتصادي للسكان (١٩٨٨م): العدد الإجمالي ٤,١٢٧,٩٩٤، معدل النشاط إلى مجموع السكان ٢٤,٩٪، معدل الإسهام حسب الأعمار ١٥ سنة إلى ٦٤ سنة الذكور ٣٠,٥٪، الإناث ٢,٩٪.

دخل الأسرة ونفقاتها (١٩٨٨م): معدل حجم الأسرة ٩,٩، مصادر دخل الأسرة: أعمال حرة ٣٣,٩٪، أجور ورواتب ٢٣,٥٪، تحويلات ٣٣٪، إيجارات ١٨,٩٪. المصروفات: الطعام والشراب ٥٠,٢٪، السكن والطاقة ٢٩,٩٪، الأخرى ٢٠,١٪.

التجارة الخارجية

الميزان التجاري (الأسعار الجارية)

	١٩٨٩م	١٩٩٠م	١٩٩١م	١٩٩٢م	١٩٩٣م	١٩٩٤م
مليون دولار أمريكي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٪ من الإجمالي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

الواردات (١٩٩٤م): ٩,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي (منتجات زراعية ٣٦٪ منها ٥,١٠٪ حبوب، سلع غير محددة ٦٤٪). مصادر الواردات الرئيسة (١٩٩٣م): تركيا

بيان الناتج الوطني الإجمالي والقوى العاملة ١٩٩٢م

	قيمة مليون دينار عراقي	٪ إلى المجموع	القوى العاملة	٪ القوى العاملة
الزراعة	٢٠,٨٤٤	٣٥,١	٤٣٤,٢٩٤	١٠,٦
التعدين	٢٣٠	٠,٤	[illegible]	٠,٥
الصناعة	٥,٦٦٠	٩,٥	٣٣٣,٢٩٣	٨,٢
الإنشاءات	٢,٦٥٩	٤,٤	٤١٠,٢٨٨	١٠,١
المرافق العامة	١٨١	٠,٣	٤١,٢٠٠	١
النقل والاتصالات	٥,٩٥٧	١٠	٢٦٦,٣٣٣	٦,٤
التجارة	١٤,١٩٠	٢٥,١	٢٤٨,٨٧٣	٦,٨
المال والعقار	٤,٦٩٢	٧,٨	٤١,٥٣٣	١
الإدارة العامة والدفاع والخدمات	٧,٢٠٩	١٢,٢	٢,٢٩٠,٤٠٦	٥٣,٣
الأخرى	-٢,٨٢٤	-٤,٨		
المجموع	٥٩,٢٤٨	١٠٠,٠	٤,١٢٢,٩٩٤	١٠٠

التعليم (١٩٩٤–١٩٩٥م)

مدارس	المدارس	المدرسون	الطلاب	الطلاب للمدرس
الابتدائي العام				
من ٦–١١	٨,٠٣٥	١٣٢,٠٣٠	٢,٩٩٧,٨٠٠	٢٢,٦
الثانوي العام				
من ١٢–١٧	٢٦٢٥	٤٨,٩٦١	١,٠٩٢,٢٠٤	٢٢,٣
المهني وتدريب المعلمين	٣٢٠	٩,٩٠٣	١٢٥,٧٤٤	١٢,٦
العالي	١١	١١,٨٤٧	٢٠١,٩٨٤	١٧

٢٤٪، الأردن ٢٦٪، ألمانيا ٩٪، هولندا ٤٪، سويسرا ٤٪.

الصادرات (١٩٩٤م): ٤٥٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي (معظمها نفط خام ومنتجات نفطية). جهات التصدير الرئيسة (١٩٩٣م): الأردن ٨٦٪، تركيا ٧٪، اليونان ٥٪.

النقل والاتصالات

النقل: السكك الحديدية (١٩٩٣م): إجمالي أطوال الخطوط ٢,٠٣٢ كم، عدد الركاب ١,٥٦٦,٠٠٠ راكب/كم، شحن البضائع ١,٩٤٩,٠٠٠ طن/كم. الطرق (١٩٨٩م): إجمالي الأطوال ٤٧,٣١٤ كم (المعبدة منها ٧٧٪). وسائل النقل (١٩٩٤م): سيارات الركاب ٦٧٢,٠٠٠، الشاحنات والحافلات ٣٦٨,٠٠٠. الملاحة التجارية (١٩٩٢م): السفن (١٠٠ طن فأكثر) ١٣٩، إجمالي الوزن الثابت ٨٢٢,٥٢٨,١٠٠. النقل الجوي: توقف منذ نوفمبر ١٩٩٢م.

الاتصالات: الصحف اليومية (١٩٩٢م): العدد الإجمالي ٦ صحف، إجمالي التوزيع ٦٦٠,٠٠٠ نسخة، التوزيع لكل ١٠٠٠ شخص ٣٥. الراديو (١٩٩٥م): ٣,٢٠٠,٠٠٠ جهاز استقبال (جهاز لكل ٦,٠ شخص). التلفاز (١٩٩٥م): ١,٠٠٠,٠٠٠ جهاز استقبال (جهاز لكل ٢١ شخص). الهاتف (خطوط الهاتف ١٩٩٣م): ٦٧٥,٠٠٠ خط (خط لكل ٢٩ شخص).

التعليم والصحة

المستوى التعليمي (١٩٨٧م): النسبة المئوية من السكان البالغين ١٠ سنة فأكثر ولم يتلقوا تعليماً نظامياً ٥٢,٨٪، تعليم ابتدائي ٣١,٥٪، تعليم ثانوي ١١,٦٪، تعليم عالي ٤,١٪، غير معروف ١٠٪. عدد المتعلمين البالغين ١٥ سنة فأكثر (١٩٩٥م) ٦,٧٠١,٠٠٠ (٥٨٪)، الذكور المتعلمون ٤,١٣٨,٠٠٠ (٧٠,٧٪)، الإناث المتعلمات ٢,٥٦٣,٠٠٠ (٤٥٪).

الصحة (١٩٩٣م): عدد الأطباء ٨٧٨٧ (طبيب لكل ٢,١٨١ شخص)، عدد أسرة المستشفيات ٢٧٢٠٢ (سرير لكل ٧٠٤ شخص)، معدل وفيات الأطفال لكل ١٠٠٠ طفل مولود (١٩٩٤) ٩١,٩.

القوات المسلحة

عدد أفراد القوات العاملة (١٩٩٦م) ٣٨٢,٥٠٠ (الجيش البري ٩١,٥٪، القوات البحرية ٠,٧٪، القوات الجوية ٧,٨٪). النفقات العسكرية من الناتج الوطني الإجمالي (١٩٩٤م) ١٨,٨٪، نصيب الفرد من النفقات العسكرية ١٣٦ دولاراً أمريكيا

وفي عام ١٩٩٠م صيغ دستور جديد للبلاد ولكن لم يوافق عليه بعد. وفي سبتمبر ١٩٩١م أصدرت الحكومة قانونًا يسمح بتكوين الأحزاب السياسية المعارضة.

وطبقًا للدستور يرأس الرئيس جمهورية العراق، وهو القائد الأعلى لقواتها المسلحة، ويتم انتخابه لمدة محدودة عن طريق مجلس قيادة الثورة الذي يتشكل من ثلاثة عشر عضوًا من كبار قادة حزب البعث. ويرأس رئيس الجمهورية مجلس قيادة الثورة. كما يقوم مجلس قيادة الثورة برسم سياسة الحكومة. ويُعين رئيس الجمهورية مجلسًا للوزراء يقوم بتنفيذ البرامج والسياسات الحكومية.

وتتكون الجمعية التشريعية العراقية التي تُعرف باسم **المجلس الوطني** من ٢٥٠ عضوًا. ويقوم الأشخاص البالغون فوق سن الثامنة عشرة بانتخاب أعضاء المجلس لدورة مدتها أربع سنوات. ولكن حزب البعث يسيطر على الانتخابات عن طريق شروط التعيين الحكومية التي تحدد مَنْ يمكنه الترشيح لعضوية المجلس الوطني. ومن الناحية النظرية فإن المجلس الوطني له السلطة في قبول أو رفض المشروعات والمقترحات التي تصدرها الحكومة.

الحكومة المحلية. ينقسم العراق إلى ١٨محافظة. ويُعيّن رئيس الجمهورية محافظًا لكل محافظة، كما يعيّن رئيس بلدية لكل مدينة. وهناك ثلاث محافظات كردية تتمتع بحكم ذاتي باعتبارها أقاليم كردية مستقلة منذ عام ١٩٧٢م.

محافظات العراق (تقدير عام ١٩٩١م)

المحافظة	المساحة (كم٢)	السكان	الكثافة (نسمة/كم٢)	العاصمة
نينوى	٣٧,٣٢٣	١,٦١٨,٧٠٠	٣٤,٤	الموصل
صلاح الدين	٤٤,٣٦٣	٧٧٢,٢٠٠	٣١,٧	تكريت
التأميم	٩,٦٧٩	٦٠٥,٩٠٠	٦٢,٦	كركوك
ديالي	١٧,٦٨٥	١,٠٣٧,٠٠٠	٥٨,٦	بعقوبة
بغداد	٤,٠٧١	٣,٩١٠,٠٠٠	٩٦٠	بغداد
الأنبار	٣٧,٨٠٨	٨٦٥,٥٠٠	٦,٣	الرمادي
بابل	٥,٦٠٣	١,٢٢١,١٠٠	٢١٧,٩	الحلة
كربلاء	٥,٠٣٤	٥٦٧,٠٠٠	١١٢,٦	كربلاء
النجف	٢٨,٨٢٤	٦٦٦,٤٠٠	٢٣,١	النجف
القادسية	٨,١٥٣	٥٩٥,٦٠٠	٧٣,١	الديوانية
المثنى	٥١,٧٤٠	٣٥٠,٠٠٠	٦,٨	السماوة
ذي قار	١٢,٩٠٠	١,٠٣٠,٠٠٠	٧٩,٨	الناصرية
واسط	١٧,١٥٣	٦٠٥,٧٠٠	٥٣,٣	الكوت
ميسان	١٦,٠٧٢	٥٢٤,٢٠٠	٣٢,٦	العمارة
البصرة	١٩,٠٧٠	١,١٦٨,٠٠٠	٦١,٢	البصرة
أقاليم حكم ذاتي				
داهوك	٦,٥٥٣	٣٠٩,٣٠٠	٤٧,٢	داهوك
أربيل	١٥,٠٧٤	٩٢٨,٤٠٠	٦١,٦	أربيل
السليمانية	١٧,٠٢٣	١,١٢٤,٢٠٠	٦٦,٠	السليمانية
المجموع	**٤٣٥,٠٥٢**	**١٧,٩٠٣,٠٠٠**	**٤١,٢**	**–**

وفي مايو ١٩٩١م بعد حرب الخليج الثانية وتحت حماية المظلة العسكرية الأمريكية نظَّم الأكراد انتخابًا لـ ١٠٥ أعضاء في الجمعية الوطنية الكردية، شارك فيه حزبان اتفقا على تقسيم المقاعد بينهما.

المنظمات السياسية. يتولى حزب البعث السلطة السياسية في العراق، وفي ظل الظروف الراهنة تتولى السلطة في الشمال الجبهة الكردية التي تتكون من الحزب الديمقراطي الكردي، والاتحاد الوطني لكردستان وأحزاب أخرى. وقد نظمت هذه الجبهة انتخابًا لجمعية كردية وانتخبت قائدًا أعلى في ١٩ مايو عام ١٩٩٢م.

وأهم المنظمات السياسية في العراق ما يلي:

جبهة القوى الوطنية والتقدمية أنشئت في بغداد في يوليو ١٩٧٣م عندما اتفق حزب البعث الاشتراكي والحزب الشيوعي العراقي على إنشاء هذه الجبهة، وانضم إليها في عام ١٩٧٥م ممثلون عن الأحزاب والمنظمات الكردية والقوى الوطنية المستقلة، ولكن الحزب الشيوعي العراقي انسحب منها في منتصف مارس ١٩٧٩م.

حزب البعث العربي الاشتراكي حكم العراق منذ يوليو عام ١٩٦٨م، ومقره بغداد.

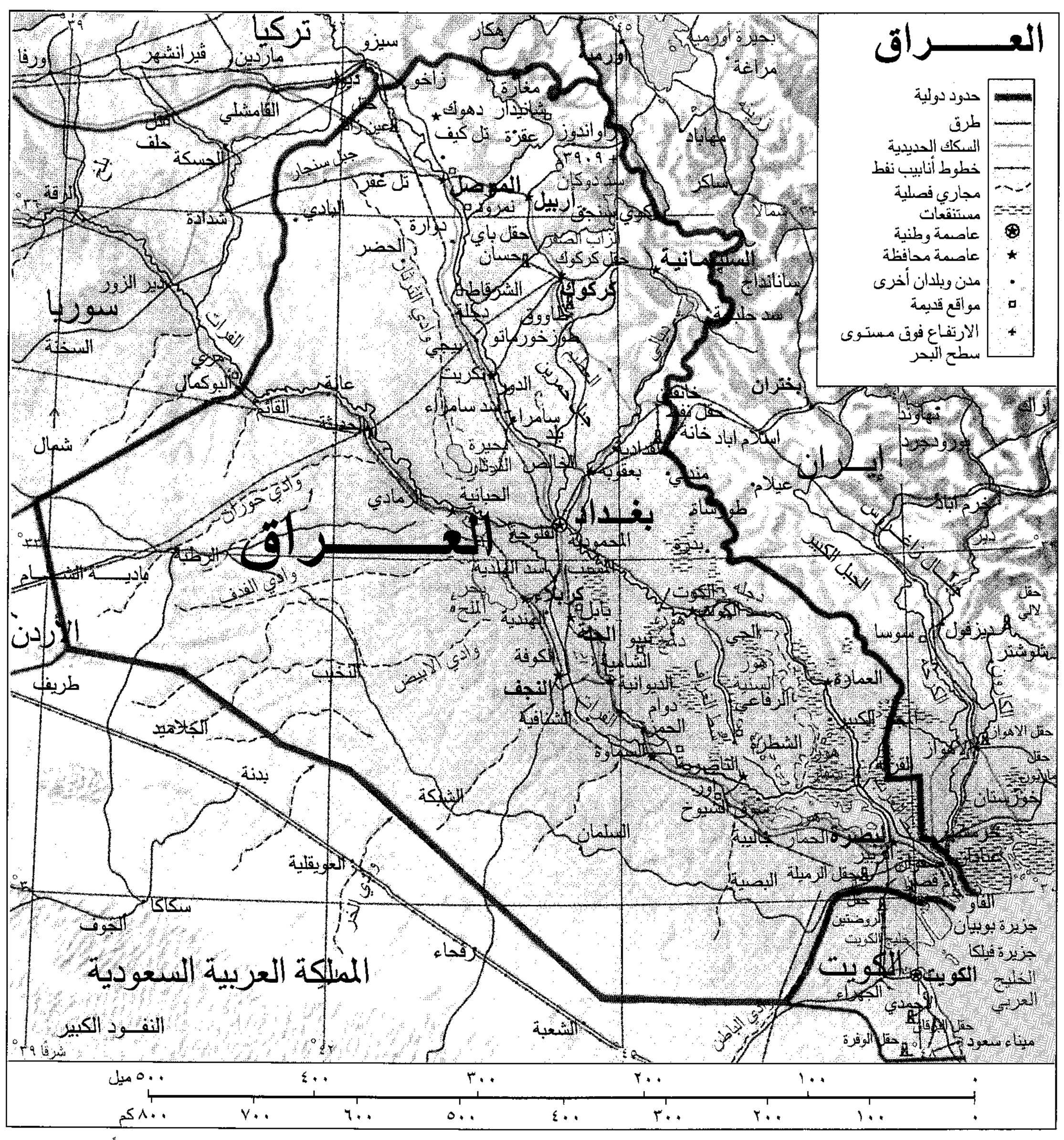
الحزب الثوري الكردستاني أنشئ في ١٩٧٢م.

حزب الدعوة الإسلامية أنشئ في ١٩٦٨م، ومقره حاليًا في طهران.

الحزب الشيوعي العراقي أنشئ في بغداد سنة ١٩٣٤م، واعتُرف به رسميًا عام ١٩٧٣م.

وهناك أيضًا أحزاب أخرى مثل: التجمع الديمقراطي، والحزب الاشتراكي العراقي،و الحزب الديمقراطي الكردستاني، والاتحاد الوطني لكردستان، والحزب الاشتراكي الكردستاني في ١٩٧٥م، والحزب الاشتراكي المتحد لكردستان، والحزب الديمقراطي للشعب الكردستاني، وحزب الله الكردي في ١٩٨٥م، والمجلس الأعلى للثورة الإسلامية في العراق. انظر: **الأحزاب السياسية العربية.**

المحاكم. يتكون النظام القضائي العراقي من محاكم مدنية ودينية ومحاكم أمن خاصة. وتختص المحاكم المدنية بالنظر في قضايا القانون المدني والتجاري والجنائي. أما المحاكم الدينية فتتعامل ـ بصفة أولية ـ مع مشكلات الأسرة مثل الطلاق والميراث، وتختص محاكم الأمن الخاصة بمحاكمة الأفراد المتهمين بجرائم ضد الدولة. ويعين رئيس الجمهورية العراقي أعضاء السلطة القضائية.



هذه الخريطة ليست مرجعاً في الحدود الدولية

القوات المسلحة. تتكون القوات المسلحة العراقية من جيش بري كبير، ومن قوة جوية وبحرية صغيرة. وقبل حرب الخليج الثانية كان الجيش العراقي واحداً من أكبر الجيوش في العالم، وكان يُعَدُّ الرابع في العالم، وكان عدد أفراده ٩٥٥,٠٠٠ مقاتل. وقدر عدد أفراده عام ١٩٩٦م بنحو ٣٨٢,٥٠٠ مقاتل.

ويخدم كل فرد عراقي يبلغ الثامنة عشرة من عمره أو أكثر في الجيش العراقي لمدة تتراوح بين ٢١ و٢٤ شهراً. وإلى جانب القوات المسلحة توجد قوات الدفاع الأخرى وتشمل الحرس الجمهوري، وقوات حرس الحدود، وقوات الأمن الداخلي.

السكان

عدد السكان وسلالاتهم. بلغ عدد سكان العراق في أبريل ١٩٩٣م حوالي ١٩,٢ مليون نسمة، وقدر عددهم بنحو ٢١,٤٢٢,٠٠٠ نسمة عام ١٩٩٦م. وهو ما يجعل العراق قطراً قليل السكان برغم قدرته على استيعاب عدد أكبر. والمتوقع أن يبلغ العدد ٣٤,٥ مليون نسمة عام ٢٠١٠م. ونحو ٥٢,٦ مليونًا في عام ٢٠٢٥م.

وقد بلغ معدل المواليد عام ١٩٩٤م، ٣٤,١ مولوداً لكل ألف من السكان، ومعدل الوفيات ٩,٨ وفيات لكل ألف من السكان، ومعدل وفيات الأطفال ٩١,٩ وفاة لكل

ألف من المواليد الأحياء، ويزيد هذا المعدل سنويًا نتيجة العقوبات الاقتصادية المفروضة على البلاد. وقد بلغت نسبة الزيادة الطبيعية ٢٤,٣٪ سنويًا، مما يعني أن عدد سكان العراق سيتضاعف مرة كل ٢٩ سنة وهي مدة زمنية قصيرة بالقياس إلى الدول الأخرى. أما نسبة النمو السنوي فتبلغ ٣,٣٪ سنويًا وهي واحدة من أعلى معدلات النمو السكاني في العالم.

وتبلغ معدلات الخصوبة الكلية في العراق ٤,٩ أطفال لكل امرأة في المتوسط، كما يبلغ معدل متوسط العمر ٦٤ سنة (للذكور ٦٣ سنة، وللإناث ٦٤ سنة). ويشكل الأطفال ٤٨٪ من جملة عدد سكان العراق، بينما يشكل متوسطو السن ٤٩٪، في حين يشكل كبار السن ٣٪ فقط. ويعيش ٧٤,٦٪ من السكان في المدن، بينما تنخفض نسبة سكان الريف والبادية إلى ٢٥,٤٪.

ويعيش حوالي ثلاثة أرباع سكان العراق في السهل الخصيب الذي يمتد من بغداد جنوبًا على طول نهري دجلة والفرات والروافد النهرية لنهر دجلة. وتضم هذه المنطقة كثيراً من المدن والبَلْدات الكبيرة بالعراق.

ويتميز التركيب السلالي أو العرقي لسكان العراق بأنه معقد جداً. فهناك العرب الذين يشكلون ٧٧,١٪ من إجمالي السكان. ويشكلون أغلبية السكان في المناطق الجنوبية من العراق، كما يوجد الأكراد الذين يبلغ عددهم حوالي ٣,٥ مليون نسمة ويشكلون ١٩٪ من جملة السكان، ويعيشون في المناطق الجبلية أو قريبًا منها في الشمال. وتشكل الجماعات الأخرى أقل من ٤٪ من جملة سكان العراق، وتشمل: التركمان، واليزيديين في جبل سنجار، والآشوريين النصارى الذين يقدر عددهم بـ ٥٥٠,٠٠٠ نسمة وكانت مواطنهم الأولى في المناطق الجبلية شمال كردستان في أوائل القرن العشرين الميلادي، ولكنهم نُقلوا منها.

كما تضم أقاليم التلال الشرقية والشمالية عناصر متنوعة مثل: الأتراك، والفرس، مع جماعات من الأرمن. وفي غرب العراق تعيش جماعات من البدو غير المختلطين من سلالة البحر الأبيض المتوسط، بينما يتميز سكان المناطق النهرية في العراق بتكونهم من خليط من عناصر البحر الأبيض المتوسط وعناصر أرمينية، تسود في الشمال وتقل في الجنوب برغم استمرار وجودهم هناك.

الدين. يشكل المسلمون أغلبية سكان العراق، وتبلغ نسبتهم ٩٧٪ من جملة عدد السكان، بينما تشكل الجماعات الدينية الأخرى ٣٪ من جملة السكان.

اللغة. العربية هي اللغة الرسمية وأكثر اللغات استخداماً في العراق، وتبلغ نسبة المتحدثين بها ٧٩٪ من جملة عدد السكان. وتعتبر الكردية لغة رسمية في المناطق الكردية بشمال العراق ويتحدث بها حوالي ١٦٪ من جملة عدد السكان. وتسود اللغات واللهجات التركية في شمالي البلاد وتقدّر نسبة المتحدثين بها بنحو ٢٪ من جملة عدد السكان. وهناك اللغة الفارسية التي تقدر نسبة المتحدثين بها بنحو ٣٪ من جملة عدد السكان، والأرمينية ويتحدث بها السكان المنحدرون من أصول أرمينية.

الحياة الحضرية. يعيش حوالي ٧٤,٦٪ من سكان العراق في المدن طبقًا لتقدير عام ١٩٩٦م، بالمقارنة بـ ٥١٪ في عام ١٩٦٥م و ٦٤٪ في عام ١٩٧٧م. وقد زاد عدد السكان الذين يعيشون في المناطق الحضرية بشكل كبير منذ الأربعينيات من القرن العشرين الميلادي نتيجة للهجرة من الريف إلى المدن. وقد انتقل عدد كبير من هؤلاء إلى المدن بحثًا عن العمل، كما هاجر آخرون من القرى الريفية ومدن العراق الجنوبية بسبب تعرضها لتدمير شديد في الثمانينيات من القرن العشرين الميلادي خلال الحرب مع إيران، ثم حرب الخليج الثانية عام ١٩٩١م.

وقد تسبب العدد المتزايد من سكان المدن في زيادة البطالة ونقص في المساكن في بعض المدن. ويعمل سكان المدن الأغنياء في المؤسسات الخاصة والحكومية، ويعيش كثير منهم في الضواحي. أما السكان ذوو الدخول المعتدلة فيكسبون عيشهم من العمل في المكاتب أو مجال النقل أو ملاكًا للمؤسسات التجارية الصغيرة. ويعيش كثير منهم في المباني ذات الوحدات السكنية في المدن. وهناك عدد كبير من الأُجَراء وعمال النفط والمصانع يعملون في المدن، بينما يعيشون في القرى القريبة.

ويأتي العراق في المركز الخامس بين دول العالم الإسلامي من حيث عدد المدن المليونية التي يضمها؛ فإلى جانب بغداد العاصمة توجد البصرة والموصل (حتى حرب الخليج الثانية عام ١٩٩١م)، وفيها ما يعادل ٥,٥٦٪ من إجمالي عدد المدن المليونية في العالم الإسلامي.

وتتباين أساليب الزي والملابس بشدة في المدن؛ فأفراد الطبقتين المتوسطة والغنية يلبسون عادة ملابس ذات طراز غربي، بينما يفضل معظم الأُجراء الملابس التقليدية التي تشتمل على معطف وعباءة قطنية طويلة، هذا بالنسبة للرجال، أما بالنسبة للنساء فتتكون من ثوب طويل يغطّي الجسم كله ووشاح يغطي معظم الرأس.

وقد شهد العراق تطوراً سريعًا في ظاهرة سكنى المدن منذ منتصف القرن التاسع عشر الميلادي حيث ارتفع عدد سكان المدن من ٣١٠,٠٠٠ نسمة عام ١٨٦٧م إلى ٨٠٨,٠٠٠ نسمة عام ١٩٣٠م، أي بنسبة ٢٤٪ و ٢٥٪ على التوالي من إجمالي السكان آنذاك. وكانت أكبر زيادة

في سكان المدن العراقية في عام ١٩٦٥م حيث بلغت ٤٣,٩٪ من إجمالي السكان، وارتفعت في عام ١٩٧٠م إلى ٥٧,٤٪، ثم إلى ٦١,٩٪ في عام ١٩٧٥م، ثم بلغت ٦٦٪ في عام ١٩٧٩م، قفزت بعدها إلى ٧٢٪ عام ١٩٨٣م، وظلت هكذا حتى عام ١٩٩٣م. ثم زادت إلى ٧٤,٦ عام ١٩٩٦م.

وتُفسَّر زيادة سكنى المدن في العراق بالهجرة الواسعة إلى المدن التي تعدّ من الملامح البارزة في الموقف السكاني للعراق. وقد أدى ذلك إلى زيادة نسبة السكان الذين يعيشون في مدن من فئة المائة ألف نسمة من ١٩,٧٪ عام ١٩٥٧م ثم إلى ٣٠٪ في عام ١٩٦٥م، واتجه معظمها إلى بغداد العاصمة وإلى المدن الجنوبية التي يتركز فيها حوالي ثلاثة أرباع عدد سكان المدن في العراق (حتى عام ١٩٩١م). وهنا يشكل سكان المدن الكبرى (١٠٠,٠٠٠ نسمة فأكثر) حوالي ربع إجمالي سكان العراق

عدد سكان المدن العراقية

المدينة	عدد السكان (نسمة)	المدينة	عدد السكان (نسمة)
أبو الخصيب	١٢,٦٨١	السماوة	٧٨,٠٠٠
أبو غريب	١٠,٥٥٤	سنجار	٧,٩٨٤
أربيل	٤٧٩,٠٠٠	سوق الشيوخ	٤١,٠٠٠
البصرة	٦٧٨,٠٠٠	الشامية	٣٢,٠٠٠
بعقوبة	١٦٥,٠٠٠	شط العرب	١٣,٥٥٨
بغداد	٥,٩٠٨,٠٠٠	الشطرة	٤٦,٠٠٠
بلد	٣٤,٠٠٠	طوز خورماتو	٣٥,٠٠٠
تكريت	٩,٨٦٣	عقرة	٨,٦٧١
تل عفر	١٠٤,٠٠٠	العمارة	١٦٤,٠٠٠
تل كيف	٧,٣٨١	الفاو	٢٧,٠٠٠
جلولاء	٣١,٠٠٠	الفلوجة	١٧٤,٠٠٠
الحديثة	٦,٨٤٩	القاسم	٧,٤٣٦
حلبجة	١١,٢٥٠	قوان الخافرة	١٠,٨١٧
الحلة	٢٧٩,٠٠٠	كربلاء	٢٣٧,٠٠٠
الحي	٤١,٠٠٠	كركوك	٤٠٤,٠٠٠
الخالص	٣٥,٠٠٠	الكندي	٨,٢٦٧
خانقين	٥٨,٠٠٠	الكوفة	٣٠,٥٣١
الدفية	٧,٥٥١	المجر الكبير	٨,٩٧١
دهوك	٤٢,٠٠٠	المحمودية	١٠,٦٥٦
الديوانية	٢٣٩,٠٠٠	مندلي	١٠,٩٥١
الرمض	١٧٤,٠٠٠	الموصل	٧٤٨,٠٠٠
الرميثة	١٠,٤٣٣	الناصرية	١٩١,٠٠٠
زاخو	٣٦,٠٠٠	النجف	٤٢٣,٠٠٠
الزبير	٧٠,٠٠٠	النعمانية	٢٩,٠٠٠
السليمانية	٣٩٤,٠٠٠	الهندية	٤١,٠٠٠

تقديرات عام ١٩٩١م

(٢٢,٥٪)، كما يشكل سكان المدن من فئة ٦٠,٠٠٠ - ٩٠,٠٠٠ نسمة حوالي ٦,٤٪ من إجمالي السكان، في حين تبلغ نسبة سكان المدن الصغيرة (فئة ٢٣,٠٠٠ - ٤٢,٠٠٠ نسمة) ٣,٧٪ من جملة السكان.

وللحدّ من تدفق سكان الريف العراقي إلى المدن اتجهت الحكومة العراقية في السنوات الأخيرة إلى إقامة مشروعات التنمية الريفية بقصد ربط سكان الريف بقراهم، كما عمل الإصلاح الزراعي فيها على تعمير المناطق التي كادت تخلو من السكان.

وفي عام ١٩٨٦م قُدِّر أن عدد سكان المدن المليونية بالعراق يشكل ٤٦,٤٩٪ من جملة عدد سكان الدولة آنذاك، مما جعل العراق أولى دول العالم الإسلامي في ظاهرة عدد سكان مدنها المليونية إلى جملة عدد سكان الدولة.

وتتميز العراق بأنها ثانية دول العالم الإسلامي من حيث نسبة سكان مدنها المليونية الثلاث: بغداد والموصل والبصرة، إلى جملة عدد سكان المدن والتي بلغت ٦٢,٨٤٪، بينما بلغ عدد سكان المدن العراقية جميعًا ١٠,٤٤٠,٠٠٠ نسمة في منتصف عام ١٩٨٣م.

وفي هذه المقالة جدول يبين المدن وعدد سكانها حسب تقديرات عام ١٩٩١م.

الحياة الريفية. يعيش حوالي ٢٥,٤٪ من سكان العراق في الريف. وكثير من هؤلاء فلاحون يزرعون بهدف الحصول على حاجاتهم المعيشية فقط. ويستأجِر كثير من الفلاحين الأرض من الحكومة عن طريق شركاتٍ مملوكة للدولة.

أما الرعاة فيشكلون جزءًا صغيرًا من المجتمع الريفي. ويرعى البدو الجمال والأغنام والماعز في غربي العراق. كما يقوم بعض الأكراد بتربية قطعان الماشية في شمال العراق.

وتتكون المساكن في المناطق الريفية في جنوب ووسط العراق من الطين المجفف والطوب. أما في الشمال فيبني الفلاحون مساكنهم من الحجارة.

ويتميز الملبس في الريف بأنه تقليدي قديم؛ فالرجال من العرب يلبسون العباءات وغطاء الرأس الأحمر ذا المربعات الصغيرة (الشماغ). أما النساء فيلبسن الأثواب السوداء الطويلة، ويلبس بعضهن الخمار (البرقع) على وجوههن. ويلبس الرجال الأكراد القمصان والسراويل الفضفاضة، بينما تلبس النساء الكرديات السراويل التي يغطينها بالأثواب.

التعليم. ينتظم أطفال العراق في التعليم الابتدائي من سن ٦ إلى ١٢ سنة، وقد وصلت نسبة الالتزام إلى ١٠٠٪ عام ١٩٧٨م، لكنها انخفضت إلى ٨٤٪ في عام

١٩٨٨م. ويواصل حوالي ٤٠٪ من تلاميذ المرحلة الابتدائية تعليمهم في المرحلة الثانوية بين سن ١٢ و ١٧ سنة. ومن هؤلاء يلتحق حوالي ١٤٪ بين سن ٢٠ و ٢٤ سنة بالكليات والجامعات العراقية، وتزيد نسبة الذكور على نسبة الإناث في التعليم العالي بالعراق.

تضم العراق ثماني جامعات هي: بغداد، البصرة، الموصل، صلاح الدين، (في أربيل)، المستنصرية (في بغداد)، تكريت، وجامعة تقنية في بغداد، إلى جانب جامعة صدام حسين للهندسة والعلوم (في بغداد). وقد تم افتتاح فرعين لجامعة بغداد في كل من البصرة والموصل وأصبحتا جامعتين مستقلتين في سنة ١٩٦٧م. وهناك جهود ضخمة في سبيل افتتاح جامعتين أخريين في صلاح الدين والرشيد، إضافة إلى أربع جامعات أخرى في تكريت والكوفة والرمادي (في محافظة الأنبار)، والديوانية (في محافظة القادسية). كما تم إنشاء ١٨ معهدًا تقنيًا في أرجاء البلاد. وزاد عدد الطلبة العراقيين بالتعليم العالي من ٨٦,١١١ طالبًا وطالبة عام ١٩٧٥م إلى ١٨٣,٦٠٨ طلاب وطالبات في عام ١٩٨٧م ثم ارتفع إلى ٢٠١,٩٨٤ عام ١٩٩٥م.

وتبلغ نسبة من يعرف القراءة والكتابة من سكان العراق البالغين (فوق ١٥ سنة) حوالي ٥٨٪. وتزداد هذه النسبة كل عام بسبب برامج محو الأمية التي تنظمها الحكومة.

وفي عام ١٩٩٥م بلغ إجمالي عدد التلاميذ الملتحقين بكل مراحل التعليم بالعراق ٤,٤٦٤,٢٠٧ طلاب وطالبات، منهم ١,٩٪ في التعليم قبل الابتدائي (١٩٩٠)، و٦٦,٧٪ في التعليم الابتدائي، و٢٣,٧٩٪ في التعليم الثانوي العام، و٠,٥٦٪ في معاهد تدريب المعلمين، و٢,٥٣٪ في المدارس الثانوية المهنية، و٤,٥٢٪ في التعليم العالي.

القوى العاملة. يعاني العراق نقصًا في القوى العاملة، حيث بلغ عددها ٤,١٢٧,٢٩٤ نسمة عام ١٩٨٩م، منها ٥٢,٣٪ تعمل بالخدمات، و١١,٦٪ بالزراعة، و٨,٢٪ في الصناعة، و١١,٢٪ بالإنشاءات.

وقد بلغت القوى العاملة العراقية خارج البلاد ١,٦٠٠,٠٠٠ نسمة في عام ١٩٩٠م. كما بلغت نسبة القوى العاملة المنظمة أقل من ١٠٪ من إجمالي القوى العاملة.

ويبلغ إجمالي القوى العاملة من الإناث ١٢٪ ومن الذكور ٤٥,٣٪. وتبلغ نسبة القوى العاملة الأنثوية أعلاها في قطاع الخدمات الشخصية والاجتماعية (٥٤,٧٢٪ من جملة القوى العاملة الأنثوية)، كما تبلغ القوى العاملة من الذكور أعلاها في قطاع الخدمات الشخصية والاجتماعية (٥١,٨٢٪). بينما تبلغ أقل نسبة لها في قطاع المال والتأمين وخدمات الأعمال والحكومة (٠,٧٢٪).

الترويح. يمارس العراقيون عددًا متنوعًا من الرياضات والألعاب تشمل: سباق الخيل وكرة القدم والطاولة (النرد) والشطرنج. وتعتبر حفلات الزفاف والمناسبات الأسرية الأخرى فرصًا للرقص والغناء الشعبي.

الطعام والشراب. يتناول العراقي غذاءً متنوعًا يشتمل على الخضراوات والأرز والخبز المفرود واللحم والأسماك والتمر. ومن الأغذية الشائعة الخراف المشوية، والدواجن، والأسماك. ويُعَدُّ السنبوسك طبقًا عراقيًا تقليديًا وهو يتكون من عجينة هلالية الشكل يضاف إليها الجبن أو اللحم. أما المشروبات الشعبية في العراق فتشمل الشاي والقهوة وعصير الفاكهة. وقد أثرت ظروف العقوبات الاقتصادية التي فرضت على البلاد على ما يتناوله العراقي كمًا ونوعًا.

السطح

الموقع. يحد العراق تركيا من الشمال، وإيران من الشرق، والكويت والخليج العربي من الجنوب، والمملكة العربية السعودية والأردن من الجنوب الغربي، وسوريا من الشمال الغربي. ويتبع خط الحدود مع إيران أقصى الجزء الجنوبي أسفل البصرة مجرى شط العرب الذي يصب في الخليج العربي، ولكن خلال الفترة الممتدة من عام ١٩٣٦م إلى ١٩٧٥م كان الحد السياسي واقعًا على الجانب الأيسر لشط العرب، جاعلاً كل النهر داخل العراق. وقد تسبب ذلك في عدم القبول من جانب إيران. وفي اتفاقية مارس عام ١٩٧٥م بالجزائر اتفق على جعل خط الحدود في منتصف المجرى العميق لشط العرب. وقد كان الخلاف على هذا الحد أحد أسباب الحرب بين إيران والعراق في عام ١٩٨٠م.

كانت المنطقة الشمالية التي يقع بها إقليم الموصل سببًا في إثارة النزاع بين تركيا وسوريا والعراق، كما كانت العراق بثرواتها النفطية سببًا في وجود أطماع تركية في الأراضي العراقية. كذلك فإن وجود أعداد كبيرة من البدو المهاجرين الذين يدخلون كل موسم بين إيران وتركيا وسوريا والعراق قد شكل عاملاً آخر من عوامل التوتر بين هذه الدول. وفي مارس ١٩٨٤م وقعت اتفاقية بين الأردن والعراق عينت الحدود النهائية بين الدولتين، وبمقتضاها تنازل العراق عن ٥٠كم للأردن.

وتبلغ جملة أطوال الحدود العراقية ٣,٥٧٦كم، منها ١,٤٥٨كم مع إيران، و١٣٤كم مع الأردن، و٢٤٠كم مع الكويت، و٨٠٨ كم مع السعودية، و٦٠٥كم مع

سوريا، و٣٣١كم مع تركيا. كما يبلغ طول خط الساحل على الخليج العربي ٥٨كم.

أشكال سطح الأرض. ينقسم العراق إلى أربعة أشكال تضاريسية كبرى هي: السهول، والنظام النهري، والجبال، والصحراء.

السهول. يتميز العراق بسهوله المتسعة ومستنقعاته في الجنوب الشرقي. وتتألف أرض العراق من منطقة وسطى منبسطة تُعرف باسم **الجزيرة** في الشمال، بينما تُعرف باسم **سواد العراق** في الجنوب. ويخترق هذه المنطقة نهرا دجلة والفرات، لكن هذه الأرض المستوية ترتفع تدريجيًا باتجاه الغرب نحو بادية الشام، كما ترتفع باتجاه الجنوب الغربي نحو هضبة نجد.

وتُعرف السهول العراقية بسهول دجلة والفرات أو سهول ما بين النهرين. وتشغل خمس مساحة العراق أو ما يعادل ٩٣,٠٠٠كم٢. وتمتد هذه السهول على شكل مستطيل طوله ٦٥٠كم وعرضه ٢٥٠كم من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي، بين مدينة سامراء على نهر دجلة ومدينة الرمادي على نهر الفرات شمالاً إلى رأس الخليج العربي جنوبًا ومنحدرات زاغروس شرقًا وبادية الشام غربًا. وتتميز هذه السهول بالانبساط بحيث لايزيد ارتفاعها على ١٠٠م عن مستوى سطح البحر. وتغطيها في الوقت الحاضر مياه السهول والفيضانات والأهوار، ويعود تكونها إلى الرواسب النهرية التي جاء بها نهرا دجلة والفرات.

وتتميز السهول الشمالية بأنها أراضٍ جافة رقيقة تقع بين **نهري دجلة والفرات** شمالي مدينة السماوة. وفي هذه المنطقة ترتفع التلال إلى حوالي ٣٠٠م فوق مستوى سطح البحر، وتوجد أعداد قليلة من القرى الزراعية في هذا السهل. أما السهل الجنوبي فيبدأ بالقرب من السماوة ويمتد نحو الجنوب الشرقي إلى الخليج العربي. ويشمل هذا السهل الدلتا الخصبة بين نهري دجلة والفرات حيث يعيش عدد كبير من سكان العراق. وتقع في هذا السهل بعض حقول النفط العراقية الكبرى بين شط العرب والحدود الكويتية.

وتتحكم في جريان المياه في السهل الجنوبي شبكات معقدة من السدود ونظم الري، وقد أدى ذلك إلى زيادة إنتاجية الأرض الزراعية، وسمح بمزيد من الاستيطان البشري الدائم وبخاصة شمال الكوت. ويتكون معظم الإقليم الواقع شمال الكوت من أراضٍ مستنقعية سببتها الفيضانات المتكررة والصرف السيِّء.



المراعي الجافة تغطي جانبًا كبيرًا من سهول العراق الشمالية الواقعة بين نهري دجلة والفرات شمال مدينة سامراء.

النظام النهري. يشتهر العراق بنظامه النهري الكبير؛ فهو يضم نهري دجلة والفرات. ويبلغ طول نهر دجلة ١,٨٥٠كم وينبع من تركيا ويدخل أراضي العراق عند بلدة فشخابور، ويصب فيه عدد كبير من الروافد التي تستمد مياهها من أراضي تركيا وإيران والعراق، وأهمها وأكبرها: الخابور، الزاب الكبير، الزاب الصغير، والشط الأصم، أنيطم، وديالى، وتصريفه المائي أكبر من الفرات، وتجري فيه السفن النهرية حتى بغداد.

أما طول نهر الفرات فيصل إلى ٢,٣٥٠كم، وهو ينبع أيضًا من تركيا ويجري في أراضيها لمسافة ٣٤٠كم ثم يدخل أراضي سوريا، وبعدها يدخل أراضي العراق عند بلدة البوكمال. ويلتقي الفرات بدجلة في مجراه الأسفل عند بلدة القرنة ليشكلا معًا النهر المعروف بشط العرب، ويبلغ طوله ١٨٥كم. ويصب شط العرب في الخليج على شكل مجموعة من الجزر المنبسطة، ولذلك لا يكون الساحل العراقي صالحًا لقيام الموانئ الكبيرة.

ولا يتصل بالفرات ـ على خلاف دجلة ـ أية روافد على طول مجراه في العراق. ويجري النهران فوق إقليم بغداد في مجار محددة واضحة مع احتفاظهما بجدران للوادي. أما أسفل بغداد فلا يتضح المجرى بل يختفي وينتشر النهران فوق سهل مفتوح ينحدر بخفة (١,٥ - ٢م كل ١٠٠كم). ومن ملامح النهرين هنا تعادل المستوى النسبي لهما، فمياه القاع يمكن أن تؤدي من نهر إلى آخر تبعًا للإقليم الذي يجريان فيه. وقد استفاد مهندسو الري من ذلك الوضع منذ قرون عديدة. كما أن مجرى النهرين يمكن أن يتغير بسرعة وتنساح مياههما فوق السهل المنخفض حيث تغمر مناطق كبيرة من الأرض. وتلاحظ هنا ظاهرة هجرة النهرين لمجراهما. كما تلاحظ مساحات واسعة تغطيها المستنقعات والبحيرات تسمى **الأهوار**. وعلى الرغم من أن دجلة أكثر ضيقًا من الفرات لكنه أسرع جريانًا ويحمل مياهًا أكبر بكثير.

ويتصف نهر الفرات بقلة انحداره نسبيًا حتى بغداد، وبكثرة تصريفه، وبوجود الكثير من الوحل والرمال والحصى ولا يتصل به في العراق أي رافد سوى مياه الأودية الشحيحة التي تأتي من الغرب ومن الجنوب الغربي في بعض السنوات. ولا يصلح النهر للملاحة لتعدد الجزر التي تُعرف **بالحوايج**، ولقلة العمق.

ويتميز تيار المياه في النهرين بالسرعة بسبب وقوع منابعهما في المنطقة الجبلية بتركيا، ولذلك تصبح الملاحة صعبة في الأجزاء الوسطى والعليا من النهرين. وبعد أن تذوب الثلوج في الربيع في آسيا الصغرى يبدأ النهران في الامتلاء حيث يصل مستواهما إلى الحد الأقصى في أبريل بدجلة وفي مايو بالفرات. ويُعدّ الربيع فصلاً حرجًا مقلقًا حيث يحدث الفيضان، وفيه ترتفع المياه من ٣,٦م إلى ستة أمتار وإلى عشرة في بعض الأحيان، وذلك في الأراضي التي لا يزيد انحدارها عن أربعة أمتار أو أقل لمسافات تصل إلى ١٠٠كم، ولذلك لا بد من أن تُبنى القرى والمدن بعيدًا عن مجرى النهرين في الأجزاء المرتفعة على جانبيها. ويتعرض دجلة لفيضانات مفاجئة ترفع مستوى الماء فيه بمقدار قدم واحدة في الساعة الواحدة. ومن أمثلة الفيضانات المدمرة الفيضان الذي حدث في أوائل عام ١٩٥٤م، وفيه ارتفع مستوى المياه إلى تسعة أمتار، وفُقد الآلاف من السكان وصار بعضهم بلا مأوى. وقد أدى بناء سد وادي الثرثار إلى تخفيض أخطار الفيضان إلى حد كبير وبخاصة على طول مجرى دجلة، كما أدت مشروعات الري العديدة (التي تعد أحد معالم العراق منذ السبعينيات من القرن العشرين) إلى إحداث آثار إيجابية بعيدة المدى.

وقد كان من الصعب المحافظة على الطرق والسكك الحديدية بسبب الفيضانات. وأدت خطورة الفيضانات وتدمير الكثير من الطرق وصعوبة الاتصال بالمناطق الجبلية في الشمال والأهوار في الجنوب إلى عزل كثير من الجماعات ذات الثقافات وطرق الحياة المختلفة، وهذا يفسر تعدد جماعات الأقليات والطوائف في العراق.

ويتفرع من دجلة والفرات العديد من الفروع تدعى **الشطوط** لدى الأراضي الجانبية مثل شطّي الهندية والحلة المتفرعين من الفرات. كما يشكلان مستنقعات فسيحة تدعى **الأهوار**. ويتم استثمار المياه في نهري دجلة والفرات طبقًا للاتفاق المبرم مع دولتي المنبع (تركيا وسوريا).

الجبال. تعتبر جبال شمال العراق جزءًا من النطاق المسمى زاغروس ويمتد في إيران والعراق وجبال طوروس في تركيا. وترتفع الجبال إلى أكثر من ٣,٠٠٠م بالقرب من الحدود العراقية مع إيران وتركيا. ويعيش الأكراد في إقليم من التلال والأودية، كما تقع حقول نفط مهمة بالقرب من مدن الموصل وكركوك.

وتقع جبال زاغروس شرقي العراق وتبدو كحائط مرتفع يحيط بالأراضي النهرية المنخفضة وبخاصة في الجنوب أسفل بغداد. وفي شمال خط عرض بغداد يصبح ارتفاع الجبال متدرجًا مع وجود العديد من سلاسل التلال مثل جبل الحمرين، ولكن الأرض تصبح أكثر تضرسًا كلما اتجهنا نحو زاغروس، ويقع هذا الإقليم شمال وشرق بغداد ويعرف بالأرض الآشورية القديمة. وتعرف السلاسل التليّة الأكثر ارتفاعًا في الوقت الحاضر التي تقع في أقصى الشرق باسم كردستان العراقية بسبب سكنى عدد من القبائل الكردية فيها.

وتقطع هذه الجبال سهول طولية ضيقة وتخترقها الأنهار الوعرة الضيقة مثل الزاب الصغير والزاب الكبير وديالي. وتنقسم إلى قسمين: الجبال الشمالية وتمتد من الغرب إلى الشرق، وترتفع بالقرب من الحدود التركية إلى ما بين ٢,٠٠٠ - ٣,٠٠٠م بينما يقل الارتفاع في أقصى الجنوب إلى ١,٢٠٠م، ومن أهم جبالها سرميدان (٣,٥٠٠م) وجبل سنجار. أما القسم الثاني فهي السلسلة الشرقية التي تتجه نحو الجنوب الشرقي، وتقسمها الأنهار المتجهة نحو دجلة إلى مجموعات جبلية: الأولى قرب الحدود الإيرانية، والثانية تشرف على مدينة السليمانية، كما تقع بين السليمانية وكركوك وأشهر جبالها قرة داغ.

وتُعدّ جبال حصاروست (٦٠٠م) أشهر جبال هذه السلسلة الشرقية. وتُغطى أعالي الجبال بغابات السنديان والصنوبريات وبالمراعي، وتتخللها سهول مستطيلة مثل سهل رانية. ويوجد بالعراق جبل واحد يمتد من الغرب إلى الشرق هو جبل سنجار الذي يسكنه اليزيديون.

الصحراء. تغطي الصحراء الأجزاء الغربية والجنوبية الغربية من العراق. ويتكون معظم هذا الإقليم من تلال من الحجر الجيري، وتُعدّ الكثبان الرملية جزءًا من الصحراء السورية التي تمتد داخل سوريا والأردن والمملكة العربية السعودية. وتنتشر عبر الصحراء الأودية التي هي أنهار تجف معظم أيام السنة ولكنها تمتلئ بالمياه بعد سقوط المطر.

وترتفع الأرض بالتدريج لتكون هضبة يبلغ أقصى ارتفاع لها بالعراق حوالي ١٠٠٠م. يمكن مشاهدة تكوينات الجروف في بعض الأماكن، ومنها أخذ اسم البلاد (حيث تعني كلمة العراق بالعربية الجرف).

المعالم الأرضية البارزة. تشمل نهر دجلة، نهر الفرات، بحيرة الثرثار، الأهوار، نهر الزاب الكبير، نهر الزاب الصغير، نهر شط العرب، هور الحبانية، هور الحمار، هور السافية، جسر الهندية، جسر الكوت، تلال نينوى، الخليج العربي، جسر السماوة، الصحراء السورية.

المناخ. يتراوح مناخ العراق بين المناخ المعتدل في الشمال والمناخ شبه المداري في الشرق والجنوب الشرقي، والمناخ الصحراوي القاري في الغرب والجنوب الغربي.

ويتميز الصيف بالحرارة الشديدة التي تزيد في معظم الأحيان عن ٤٣°م في معظم أنحاء العراق، مما يدعو الكثير من السكان إلى الاختفاء خلال النهار في حجرات تحت الأرض. ويُعدّ سهل العراق من أعلى مناطق العالم في درجات الحرارة، وإن كانت تختلف كثيرًا بين الشمال والجنوب، أي بين المنطقة السهلية والمنطقة الجبلية.

أما في الشتاء فتنخفض درجات الحرارة إلى حوالي ٢°م في الصحراء وفي الشمال، وتتميز المناطق الشمالية على امتداد الحدود الإيرانية والتركية بشتاء قارس البرودة مع وجود فترات حارة فجائية خلال الشتاء في وسط وجنوب العراق.

أما الأمطار فنادرة في جميع أنحاء العراق، عدا الجزء الشمالي الشرقي (في منطقة أشوريا). والصيف جاف خالٍ من السحب، أما الشتاء فرطب. ويتراوح المعدل السنوي للأمطار الساقطة بين ١٣سم في الصحراء و٣٨ - ٦٠سم في الجبال الشمالية، وهي كمية تكفي لزراعة المحاصيل بدون ري. ويسقط معظم المطر في الشمال على شكل ثلج ثقيل من حين لآخر، وتقل الأمطار كلما اتجهنا من الشمال إلى الجنوب من ١٠٠سم في المناطق الجبلية أحيانًا إلى ١٠سم في البصرة، وتقل إلى ٧,٥سم في محطة الرطبة الواقعة قرب الحدود الأردنية السورية.

يسقط المطر عادة بين شهري نوفمبر وأبريل بينما تكون بقية الشهور جافة تمامًا مما يجعل اعتماد الزراعة على الري في معظم أرجاء العراق أمرًا ضروريًا. ويؤدي انتشار المياه الراكدة في كثير من أجزاء العراق إلى الرطوبة العالية للهواء التي يشتهر بها الصيف في العراق.

الاقتصاد

تأثر القطاع الاقتصادي، مثل باقي القطاعات الأخرى بالعقوبات التي فرضتها منظمة الأمم المتحدة على العراق في أعقاب حرب الخليج الثانية. فأغلب ما يرد في هذا الجزء من المقالة يعتمد على احصاءات قبل عام ١٩٩١م.

تشرف الدولة على إعداد الخطط الاقتصادية المركزية وعلى إدارة الإنتاج الزراعي والتجارة الخارجية، بينما تترك بعض الصناعات والخدمات الصغيرة ومعظم الزراعة للقطاع الخاص. وقد أدى قطاع النفط وصادراته ـ التي كانت توفر أكثر من ٩٥٪ من إيرادات التبادل التجاري الخارجي حتى عام ١٩٩٠م ـ دورًا مهمًا في الاقتصاد العراقي منذ منتصف القرن العشرين الميلادي. فقد استخدمت الحكومة عائدات النفط في تحسين الظروف المعيشية في البلاد وفي تطوير القطاع الزراعي. وقد حاول العراق أن يصبح أقل اعتمادًا على صادرات النفط عن طريق توسيع بقية القطاع الصناعي.

وخلال الثمانينيات من القرن العشرين الميلادي تحسّن الاقتصاد العراقي تحت سيطرة الدولة. وكانت مشروعات التنمية المختلفة في العراق توفر الفرص لبناء دولة قوية من الناحية الاقتصادية. ويرجع ذلك إلى العدد الكبير نسبيًا من سكان العراق الذي يوفر القوة العاملة الضرورية للتنمية الصناعية، إلى جانب الاهتمام بالتعليم وما يوفره من قوة عاملة ماهرة. كذلك فإن الزراعة العراقية ـ وبمساعدة

الاستثمارات الكبيرة ومشروعات الري والأرض الخصبة ـ شهدت تطورًا كبيرًا. لكن المشكلات المالية التي سببها الإنفاق الضخم في حرب السنوات الثماني مع إيران، وتدمير منشآت تصدير النفط أصابت الاقتصاد العراقي بأضرار كبيرة؛ فقد خربت الطرق التجارية، وأغلقت الموانئ، ودمرت المصانع، وتوقفت الدولة عن تسديد ديونها الخارجية، إلى جانب الاقتراض من الخارج بكثرة.

لكن انتهاء النزاع مع إيران في عام ١٩٨٨م أدى إلى زيادة صادرات النفط بالتدريج بإنشاء خطوط أنابيب جديدة، وإصلاح المنشآت التي لحق بها الدمار. و إن ظلت التنمية الزراعية منخفضة بسبب نقص القوى العاملة، وملوحة التربة، وسوء الموقع. وعلى الرغم من أن القطاع الصناعي قد حصل على أولوية عالية من الحكومة إلا أنه يعاني من الاختلال المالي. ولقد أدى الحصار الذي فرض على العراق إثر غزوه للكويت في أغسطس ١٩٩١م إلى تردي الوضع الاقتصادي العراقي، إذ انخفضت صادرات النفط إلى الصفر تقريبًا.

وأدى الحظر الاقتصادي الدولي الذي فرض على العراق في أغسطس ١٩٩٠م، إلى وقف كل صادرات النفط العراقي، ونقص الصادرات والواردات، وزيادة أسعار معظم السلع.

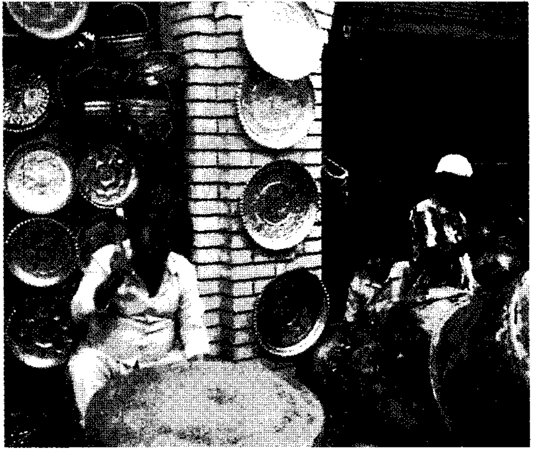
الناتج الوطني الإجمالي. طبقًا لما نشره مكتب الإحصاء بالعراق فإن الناتج الوطني الإجمالي زاد من ١,١٣٩ مليون دينار عراقي في عام ١٩٧٠م إلى ١٥,٦٤٧ مليون دينار عراقي في عام ١٩٨٠م بزيادة ١٣,٧ ضعفًا، كما ارتفع دخل الفرد من ١٢٠ دينارًا عراقيًا إلى ١,١٨١ دينارًا عراقيًا خلال الفترة ذاتها. ولكن الحرب العراقية الإيرانية تسببت في انخفاض الدخل الوطني إلى ١١,٢١٥ مليون دينار في عام ١٩٨١م وفي انخفاض الدخل الفردي إلى ٨٢٠ دينارًا عراقيًا، وإن ارتفع بعد ذلك إلى ١٥,٥٥١ مليون دينار عراقي في عام ١٩٨٧م و ٢٠,٨١١ مليونًا في عام ١٩٨٩م، بينما ارتفع الدخل الفردي إلى ١,١٨٦ دينارًا عراقيًا في عام ١٩٨٩م. وفي عام ١٩٩٣م، بلغ الناتج الوطني الإجمالي ٢٤,٠٠٠ مليون دولار أمريكي بينما كان متوسط نصيب الفرد ١,٢٥٠ دولارًا أمريكيًا.

الصناعة. وتشمل التعدين والتصنيع والبناء. وتشكل ١٣,٧٪ من الناتج الوطني الإجمالي للعراق. ويشمل ذلك القيمة الكلية لجميع السلع والخدمات التي تنتج داخل الدولة خلال السنة، وكانت قيمتها ١٠٪ في عام ١٩٨٩م. وتوظف قطاعات التعدين والتصنيع والبناء ٢٠,٩٪ من العمال العراقيين.

ويعتبر النفط المصدر الرئيسي للدخل الصناعي والتعدين بالبلاد، وقد كانت العراق ثانية كبريات الدول المنتجة للنفط في الشرق الأوسط، ولكن في أوائل التسعينيات من القرن العشرين الميلادي كانت صناعة النفط تشكل ٦٠٪ من الناتج الوطني الإجمالي للبلاد. وأدت حرب الخليج الثانية إلى تدمير الكثير من منشآت النفط العراقية وخطوط الأنابيب ومعامل التكرير إلى جانب توقف تجارة النفط. وتقع أكبر حقول النفط العراقية في جنوب البلاد بالقرب من الحدود الكويتية، وغربي مدينة كركوك في الشمال. وهناك مصادر طبيعية أخرى في العراق مثل الفوسفات والكبريت والغاز الطبيعي. كان تكرير النفط والمنتجات البتروكيميائية يشكل أكبر



مواد متنوعة كانت معروضة في حوانيت بغداد قبل أن تفرض الأمم المتحدة الحصار عليها سنة ١٩٩١م.



أصحاب الحرف يصنعون الأواني النحاسية في بغداد. ينتج صانعو الأدوات المعدنية أطباقًا وأباريق جميلة إضافة إلى أدوات أخرى.

الصناعات في العراق إلى أن دمرت معامل التكرير العراقية في حرب الخليج الثانية. ويقع العديد من معامل التكرير والكيميائيات بالقرب من مدن البصرة وبايجي وكركوك. وقد صدّرت البلاد معظم نفطها عن طريق خط الأنابيب الذي يمتد عبر تركيا. والعراق عضو في منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك). وينتج العراق الكثير من السلع مثل الملابس والصابون والمشروبات إلى جانب المنتجات الأخرى كالإسمنت والفولاذ والحديد.

ومن أهم المشروعات الصناعية تعليب التمور في البصرة، وتجميع السيارات الكبيرة، وصنع الأدوية والأدوات الصحية، والسخانات الكهربائية والثلاجات، والأواني البلورية، وتعليب الخضراوات والفاكهة، وصناعة المنسوجات القطنية في الموصل، إلى جانب صناعة النفط. وقد توقف معظم هذه المشروعات بعد حرب الخليج الثانية.

ومن مشاكل الصناعة العراقية قلة المواد الأولية، وندرة الأيدي العاملة الخبيرة والمتخصصة، وعدم استغلال موارد الطاقة، وخصوصًا الكهربائية والغاز الطبيعي بصورة مثلى.

صناعات الخدمات. وتشكل حوالي ١٢,٢٪ من الناتج الوطني الإجمالي بالعراق، ويعمل في قطاع الخدمات حوالي ٥٢,٣٪ من عمال العراق، كما توظف الدولة حوالي ٢٥٪ من قوة العمل. أما صناعات الخدمات الكبرى الأخرى في العراق فتشمل المصارف والعقارات.

الزراعة. تنقسم أراضي العراق من حيث صلاحيتها للاستثمار الزراعي والإنتاج إلى ١٣,١٪ من مساحة الأراضي القابلة للزراعة، وأراضي المحاصيل الدائمة، ٩,١٪ أراضي المستنقعات والمراعي، ٠,٤٪ أراضي الغابات والأشجار، ٧٧,٤٪ الأراضي الأخرى (وتشمل ٤٪ الأراضي غير المروية).

ولا تزيد مساحة الأراضي الزراعية بالعراق عن سدس إجمالي مساحة البلاد (٣٧ مليون هكتار) في عام ١٩٨٩م. ويرجع ذلك إلى الظروف الطبيعية غير المألوفة التي تضع بعض العراقيل أمام النشاط البشري مثل انسياح مياه الفيضان على جانبي الأنهار مشكلة العديد من المستنقعات والسبخات، وقلة الرواسب النهرية.

وتعتبر الزراعة العمود الفقري للاقتصاد بالعراق. فهي تشكل ١١,٦٪ من الناتج الوطني الإجمالي، ويعمل بها ١١,٦٪ من جملة القوى العاملة العراقية، ويعتمد عليها أكثر من نصف السكان، كما أنها المورد الرئيسي لغالبية السكان. ومع ذلك فإن الإنتاج الزراعي هو أقل من نصف ما يمكن أن يكون عليه بسبب نظام ملكية الأرض وطرق الزراعة التقليدية غير المتطورة والظروف المناخية المتقلبة،

أهم المنتجات الصناعية بالعراق

الإنتاج	الكمية	السنة
السجائر	١٣,٠٠٠ مليون	١٩٩١م
الإسمنت	٥,٠٠٠,٠٠٠ طن	١٩٩١م
غازات النفط السائل	١,٤٢٨,٠٠٠ طن	١٩٨٩م
الكيروسين	٧٩٠,٠٠٠ طن	١٩٨٩م
الوقود النفاث	٥٠٠,٠٠٠ طن	١٩٨٩م
زيوت البترول	٥,٧٠٠,٠٠٠ طن	١٩٨٩م
القدرة الكهربائية	٢٦,٣٠٠ مليون كيلو واط/ الساعة	١٩٩٣م
الأحذية	٤,٩٠٠,٠٠٠ زوج	١٩٨٧م

ومشكلة الملوحة التي تصيب الأراضي المروية على جانبي النهرين.

وقد قامت الحكومة منذ نهاية الخمسينيات من القرن العشرين الميلادي بتوزيع مساحات كبيرة من الأراضي على أسر الفلاحين بمعدل عشرة هكتارات للأسرة الواحدة بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي من المحاصيل الزراعية وإيجاد نسبة للتصدير إلى الخارج.

وبالرغم من الاستثمارات الحكومية الطائلة في الزراعة إلا أن العراق كان يستورد حوالي ٧٠٪ من المواد الغذائية اللازمة له قبل الحظر التجاري الذي فرضته الأمم المتحدة عليه في أغسطس ١٩٩٠م.

وتنتج العراق عددًا كبيرًا من المحاصيل الزراعية أهمها القمح (١,٣٢ مليون طن) عام ١٩٩٥م، والشعير (٩٩٠,٠٠٠ طن)، والأرز (٤٠٣,٠٠٠ طن)، والعنب (٣١٨,٠٠٠ طن) والبطاطس (٤٢٠,٠٠٠ طن) عام ١٩٩٥م، والذرة الرفيعة، والبنجر، وقصب السكر، وحبوب الزيت، والتمور، والحبوب، والفواكه، والدخان، والقطن، والأعلاف.

وتعتبر التمور المحصول الرئيسي للتصدير بعد النفط، ويمتلك العراق ٣٢ مليون نخلة، وتُعدّ العراق أولى دول العالم إنتاجًا للتمور إذ يصل متوسط إنتاجها إلى ٦٠٠,٠٠٠ طن سنويًا، وتصدر الأنواع الجيدة منه إلى أوروبا خصوصًا فرنسا واليابان وكندا والهند، أما الأنواع الأخرى فتصدر إلى الدول العربية والشرق الأقصى. وتنتشر حدائق النخيل ابتداءً من الحدود السورية على نهر الفرات إلى جنوب بغداد على نهر دجلة، وتكون زراعة النخيل كثيفة على ضفاف شط العرب حيث يسقى من مياه المد. وقد ارتفعت صادرات التمور إلى ٣٧٣,٠٠٠ طن قيمتها ٧٥ مليون دولار في عامي ١٩٨٩ و١٩٩٠م.

وتنتشر الجمعيات الزراعية في العراق، وقد بلغ عددها ٨٤٣ جمعية في نهاية عام ١٩٨٦م وتضم ٣٨٨،١٥٣ عضواً. وتعتبر الأخشاب من أهم منتجات الغابات في العراق، وقد بلغ إنتاجها ٨٠،٠٠٠م٣ عام ١٩٩٤م.

الثروة الحيوانية. بذلت الحكومة جهوداً كبيرة في تطوير مرابي الأسماك سواء من البحيرات أو المجاري المائية الداخلية. وبلغ الإنتاج ٢٣،٥٠٠ طن في عام ١٩٩٣م.

وقد بلغ إنتاج بيض المائدة في العراق ٤٨،٠٠٠ طن متري عام ١٩٩٣م، وهو قدر يكاد يكفي حاجة الاستهلاك المحلي. كما بلغ إنتاج اللحوم ٦٧،٠٠٠ طن والألبان ٥٣٠،٠٠٠ والزبدة والسمن ٣٩،٩٠٠ طن والأصواف ٢٧،٠٠٠ طن والجلود ١٠،٨٠٠ طن في نفس العام.

ويمتلك العراق ثروة كبيرة من الحيوانات تشمل: الخيول (٤٥،٠٠٠رأس)، البغال (٢٤٠،٠٠٠ رأس)، الحمير (٣٦٠،٠٠٠ رأس)، الأبقار (١،٢٥٠،٠٠٠ رأس)، الجاموس (١٣٥،٠٠٠ رأس)، الأغنام (٦،٣٢٠،٠٠٠ رأس)، الماعز (١،٦٧٥،٠٠٠ رأس)، الدواجن (٤٠ مليون دجاجة) في عام ١٩٩٣م.

الري وضبط النهر. تهدف سياسة ضبط النهر في العراق إلى تحقيق ثلاثة أهداف: توفير المياه للري، ومنع الفيضانات المدمرة، وتوليد الطاقة الكهربائية. وقد أقيم العديد من الحواجز والسدود على نهر دجلة وروافده العديدة في شمال العراق، وإن كانت هذه المنشآت قد أصابها دمار شديد في حرب الخليج عام ١٩٩١م.

وتقع مشروعات الري الرئيسية على نهر الفرات وتروي حوالي ٣٠٠،٠٠٠ هكتار، وعلى دجلة وتروي ١٧٠،٠٠٠ هكتار، كما توجد على نهري ديالي والزاب الأسفل. وأهم السدود والكباري مشروع سد الثرثار الذي أقيم عام ١٩٥٠م، عند السماوة، ودوكان، ودربندي خان على نهر ديالي، وقد أتاح ريّ ٢٤٠،٠٠٠ هكتار عام ١٩٦١م؛ والقادسية وصدام، وسد البكر على بعد ٤٠ كم من الحدود الإيرانية، ومشروع وصل بحيرة الثرثار بنهر الفرات عام ١٩٧٦م. ولكن قيام تركيا ببناء سد أتاتورك جعل إتمام مشروعات الري العراقية يواجه كثيراً من المشكلات.

ويقدر أن ٦٠٪ من أراضي العراق تقع بعيدة عن مشروعات الري النهرية، لذلك فقد تم وضع برامج لحفر الآبار، وتم بالفعل حفر ١،٦١٥ بئراً في نوفمبر ١٩٩٠م. وقد قدرت وزارة الزراعة العراقية أن النقص في مياه الري كبير بحيث لا تكفي المياه إلا لثلث حاجة الأراضي الزراعية.

مصادر الطاقة. يُعَدُّ النفط والغاز الطبيعي المصدرين الرئيسيين للطاقة. وحتى حرب الخليج الثانية كانت الطاقة الكهربائية واسعة الاستخدام ويمكن الحصول عليها بشكل كبير في العراق.

ويبلغ إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة ٢٦،٣ مليون كيلو واط/ساعة، وقد تناقصت كميات هذه الطاقة في بعض الأوقات وذلك بسبب حرب الخليج.

وقد بلغت كمية النفط الخام المنتجة عام ١٩٩٤م ٢١٢،٨٠٠،٠٠٠ طن يستخدم ٨٨٪ منها في الاستهلاك المحلي، وبلغت كمية الغاز الطبيعي المنتجة عام ١٩٩٤م ٢،٩١٧ متر مكعب. وقد بلغ عدد الشركات العاملة في مجال صناعة النفط بالعراق ١٦ شركة تعمل في مجال اكتشاف واستخراج النفط وتسويقه وتكريره ونقله وتصنيع معداته، وفي البتروكيميائيات وخطوط الأنابيب.

التجارة الخارجية. شكل النفط معظم صادرات العراق قبل الحظر الذي فرضته الأمم المتحدة عليه في أغسطس ١٩٩٠م. وقد بلغت قيمة الصادرات العراقية ١٠،٤ بليون دولار في عام ١٩٩٠م شاملة النفط الخام والمنتجات النفطية المكررة، والأسمدة، والكبريت، إلى جانب التمور، والجلود الخام، والصوف، والقطن. وأهم شركاء تجارة الصادرات مع العراق ـ قبل حرب الخليج الثانية ـ الولايات المتحدة الأمريكية، والبرازيل، وتركيا، واليابان، وهولندا، وأسبانيا. وانخفضت الصادرات إلى ٤٥٠ مليون دولار أمريكي عام ١٩٩٤م كان معظمها نفطًا خامًا ومنتجات نفطية صدرت إلى الأردن وتركيا واليونان.

أما الواردات العراقية فقد بلغت قيمتها ٦،٦ بليون دولار عام ١٩٩٠م، وكانت تتكون أساسًا من المعدات وقد بلغت قيمتها ٢،٥ بليون دولار، والدواجن المجمدة، واللحوم، والأسماك، والبضائع المصنعة مثل السيارات وقطع الغيار، والملابس، والسكر، والشاي، والمستحضرات الطبية. وكان أهم الشركاء في تجارة الواردات– قبل حرب الخليج الثانية ـ الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا وأستراليا التي كانت تمد العراق بكميات كبيرة من القمح، وكوبا، وكانت تمدها بالسكر، وتايلاند التي كانت تمدها بالأرز إلى جانب فرنسا والمملكة المتحدة.

وفي عام ١٩٩١م قدر أن العراق بحاجة إلى استيراد ١،٧٥ مليون طن من الدقيق، كما قدرت منظمة الأغذية والزراعة الدولية (الفاو) أن العراق بحاجة إلى إنفاق ٢،٦٠٠ مليون دولار في السنة لتغطية واردات الغذاء.

وقد أدّت حرب الخليج الثانية إلى تخفيض قيمة الواردات العراقية من ٦،٦ عام ١٩٩٠م، إلى ١،٩ فقط في عام ١٩٩٤م.

السياحة. كان العراق حتى قبيل حرب الخليج الثانية قطرًا سياحيًا مهمًا، ويوجد به ٢١ موقعًا صيفيًا في شمال

البلاد. كما تنتشر القرى والفنادق السياحية في كل أجزاء العراق. وقد تم بناء هذه المنشآت خلال ٢٥ سنة من عائدات بيع النفط.

وقد بلغ عدد السيّاح الذين زاروا العراق عام ١٩٨٧م حوالي ٦٧٨,٠٠٠ شخص أكثرهم من إفريقيا (٣٨٧,٠٠٠ شخص)، وجنوب آسيا (٢٠,٠٠٠ شخص)، وشمال وجنوب أمريكا (٧,٠٠٠ شخص)، وجنوب شرقي آسيا والأقيانوس (٧,٠٠٠ شخص).

المصارف. يبلغ عدد المصارف العاملة في العراق عشرة مصارف، منها ثلاثة مصارف وطنية مملوكة للقطاع العام هي المصرف المركزي العراقي، ومصرف الرافدين، ومصرف الرشيد. وثلاثة مصارف تجارية خاصة هي مصرف بغداد، ومصرف دلة، والمصرف التجاري العراقي. وأربعة مصارف متخصصة هي مصرف العراق الزراعي، ومصرف العراق الصناعي، ومصرف الدولة بالعراق، والمصرف الاشتراكي.

وكان مصرف الرافدين، قبل حرب الخليج الثانية، أكبر مصارف الوطن العربي، وقد بلغت موجوداته ٤٤,١٨٨ مليون دولار، وبلغت ودائعه ٤١,٣٦٧ مليون دولار، وحقق أرباحًا بلغت ١,٧٧٣ مليون دولار عام ١٩٨٩م

كما يوجد بالعراق ثلاث شركات للتأمين هي: شركة التأمين على الحياة العراقية، وشركة إعادة التأمين العراقية، وشركة التأمين الوطنية.

الدخل القومي. في عام ١٩٨٩م، بلغ إجمالي الدخل القومي بالعراق، ٣٥ بليون دولار أمريكي، كما يبلغ متوسط الدخل الفردي ١٩٤٠دولارًا في السنة. وبلغ معدل النمو الحقيقي ١٠٪ حسب تقدير عام ١٩٨٩م. أما معدل البطالة فيقل عن ٥٪ في العام ذاته.

الدَّين الخارجي. يعَدُّ العراق من أكثر الدول العربية مديونية للخارج. ففي عام ١٩٩٤م بلغت جملة مديونياتها الخارجية ٢٠ بليون دولار.

النقل والاتصالات. تتكون وسائل النقل في العراق من النقل البري بشقيه: الطرق المعبدة، والسكك الحديدية، والنقل النهري والطائرات وخطوط الأنابيب. ويعتبر النقل النهري أقدم وسيلة انتقال في العراق رغم كثرة الفيضانات في بعض الأوقات. كما أن الانهار تصير في بعض المناطق أكثر اتساعًا وأبطأ جرياناً وضحلة جدًا مما يعوق حركة المواصلات. كما يصبح من الصعب صيانة الطرق بسبب الفيضانات، وللسكك الحديدية مقياسان للقضبان مما يؤدي إلى عزل مجتمعات كثيرة لا تستطيع مواصلة الرحلة، ولذا تختلف طرق معيشتها ولغاتها ومعتقداتها الدينية.

النقل الجوي. أنشئت الخطوط الجوية العراقية في عام ١٩٤٥م. وتمتلك الحكومة جميع الخطوط الجوية التي تربط بغداد بالمدن الكبرى في العراق كما تربطها ببعض العواصم في جميع القارات. وبالعراق ١١٣ مطارًا منها ٩٨ يمكن استخدامها، و٧٣ مزودة بممرات أرضية دائمة. ويوجد مطار دولي بالقرب من كل من مدينتي بغداد والبصرة، ومطار دولي جديد هو مطار صدام الدولي الذي تم إنشاؤه في بغداد . ويشمل أسطول الطيران المدني ٣٤ طائرة كبيرة منها ٧ طائرات هبطت في إيران أثناء حرب الخليج الثانية وتوقفت حركة الملاحة الجوية تمامًا منذ يونيو ١٩٩٢م.

النقل البحري. أهم موانئ العراق ميناء البصرة، إلى جانب ميناء أم قصر الذي يُعَدُّ المنفذ التجاري للعراق. ويعتبر ميناء العقبة في الأردن منفذًا مهمًا للعراق، إذ إن أغلب تجارته تمر عبر هذا الميناء. وهناك خدمات متصلة بين البصرة وموانئ الخليج العربي شمالاً وأوروبا. إلى جانب ميناء خور الزبير، وميناء خور العماية، والفاو التي تسع من ثلاث إلى أربع سفن. أما في النقل المائي الداخلي فتوجد ١,٠٣٦ طوافة نهرية مسجلة، و٤٨ سفينة آلية، ١٠٥ قوارب آلية. وتوجد بنهري دجلة والفرات قطاعات صالحة للسفن ذات الغاطس الضحل. وكان شط العرب صالحًا للملاحة وللسفن ذات الغاطس القليل حتى مسافة ١٣٠كم قبل أن يغلق عام ١٩٩١م بسبب حرب الخليج الثانية.

ويمتلك العراق ٤٢ سفينة، طاقة كل منها أكثر من ألف طن، وتزن ٩٣٦,٦٦٥ طنًا، منها ١٦ لنقل البضائع، و١٩ ناقلة للنفط، وبعض السفن لنقل المواد الكيميائية. وقد لجأت العراق منذ حرب الخليج الثانية إلى تسجيل جزء من أسطولها التجاري تحت أعلام الدول الأخرى، ولكن منذ يناير ١٩٩٢م لم تعمل أي من السفن التي تحمل العلم العراقي في التجارة الدولية.

النقل البري. تبلغ أطوال الطرق السريعة في العراق ٤٧,٢١٤كم، منها ٣٦,٣٥٤كم مرصوفة، ٥,٥٠٠كم ترابية مجهزة، ٥٣٦٠كم ترابية غير ممهدة. ويبلغ عدد سيارات الركوب ٦٧٢,٠٠٠ سيارة في عام ١٩٩٤م، وعدد الحافلات والشاحنات ٣٦٨,٠٠٠ حافلة وشاحنة.

وأهم الطرق ما يلي:

- بغداد ـ الموصل ـ تل كوجك على الحدود التركية بطول ٥٢١كم.
- خط بغداد ـ كركوك ـ أربيل ـ المزيل ـ زاخو على الحدود التركية بطول ٥٤٤كم.
- خط بغداد ـ الحلة ـ الديوانية ـ الناصرية ـ البصرة ـ بطول ٥٨٦كم.
- خط بغداد ـ الكوت ـ الناصرية بطول ١٨٦كم.

- خط بغداد ـ الرمادي ـ الرطبة على الحدود السورية بطول ٥٥٥كم.
- خط بغداد ـ الكوت ـ العمارة ـ البصرة ـ صفوان على الحدود التركية بطول ٦٦٠كم.
- خط بغداد ـ خانقين على الحدود مع إيران.
- الخط الدولي السريع بطول ١,٢٦٤كم بين صفوان على الحدود الكويتية والأردن والحدود السورية.

وهناك دراسة لإنشاء ٥٢٥كم من الخطوط السريعة تربط بغداد بزاخو على الحدود التركية، وتتكلف أكثر من ٤,٥٠٠ مليون دولار.

ويعتمد عدد كبير من العراقيين على النقل العام، كما يستخدم الكثير من السكان الدراجات لمسافات قصيرة في المدن. أما في الريف فيستخدم السكان في الغالب السيارات العامة والحمير والجمال في تنقلهم.

السكك الحديدية. تبلغ أطوال السكك الحديدية في العراق ٢,٠٣٢كم، وأهمها الخط الممتد من ربيعة على الحدود السورية إلى الموصل وبغداد بطول ٥٣٤كم. والخط الممتد من بغداد إلى البصرة وأم قصر بطول ٦٠٨كم على الخليج العربي. وخلال الفترة ١٩٨٠ – ١٩٨٨م تم إنشاء ٨٠٠كم من خطوط السكك الحديدية، إلى جانب خط دولي مباشر بين بغداد وإسطنبول في تركيا.

خطوط الأنابيب. تبلغ أطوال خط النفط الخام ٤,٣٥٠كم، ومنتجات النفط ٧٢٥كم، والغاز الطبيعي ١,٣٦٠كم.

الاتصالات الهاتفية. تتكون شبكة الاتصالات الهاتفية بعد إصلاحها عقب حرب الخليج الثانية من ٦٧٥,٠٠٠ وحدة هاتفية (١٩٩٣م)، وكان عددها ٨٨٦,٠٠٠ وحدة في عام ١٩٨٥م، و١٩ محطة إذاعة بث بطريقتي تضمين الاتساع وتضمين التردد، و١٤ محطة للتلفاز، ومحطة للأقمار الصناعية. كما يبلغ عدد أجهزة التلفاز ١,٠٠٠,٠٠٠ جهاز، وعدد أجهزة الراديو ٣,٧ مليون جهاز في عام ١٩٩٥م.

الصحافة. تصدر في العراق تسع صحف يومية هي: **البعث الرياضي**، و**بابل** (في بغداد)، و**مراتب بغداد** (بالإنجليزية)، و**العراق**، و**الجمهورية**، و**القادسية**، و**الرياضي**، و**بعث السكان**، و**الثورة**.

كما تصدر بالعراق، سبع مجلات أسبوعية هي: **ألف باء**، و**الإذاعة والتلفاز**، و**مجلتي**، و**الرشيد**، و**نيسان صبا**، و**صوت الفلاح**، و**وعي الأمة**.

أما المجلات الدورية بالعراق فعددها ٢٢ دورية منها: **آفاق عربية**، و**الأقلام**، و**بغداد**، و**الفنون الإذاعية**، و**جلجامش**، و**حراس الوطن**، و**أخبار الزيت العراقي** (باللغة الإنجليزية)، و**مجلة كلية الطب**، و**مجلة المجتمع العلمي**، و**مجلة الثورة الزراعية**، و**المصكوكات**، و**المسرح والسينما**، و**المورد**، و**المعلم الجديد**، و**النفط**، و**صوت الطلبة**، و**الصناعة**، و**الصيف**، و**الثقافة الجديدة**، و**التراث الشعبي**.

نبذة تاريخية

العصور المبكرة. نشأت في العراق، وهو وادي الرافدين، إحدى أقدم حضارات العالم في العصور التاريخية، في سومر في النصف الجنوبي من العراق. وكانت بداية سومر نحو ٣٥٠٠ ق.م، وتعاقبت بعد ذلك حضارات الأكاديين والكاشيين والآشوريين والبابليين إلى حين سيطرة الفرس الأخمينين على وادي الرافدين كله في القرن السادس قبل الميلاد، وهؤلاء هزمهم الإغريق بانتصار الإسكندر الأكبر على ملكهم داريوس الثالث عام ٣٣١ق.م. وقد استمر الحكم الإغريقي حتى تمكن البارثيون من تركستان من السيطرة على المنطقة في عام ١٢٦ ق.م. وباستثناء فترات قصيرة من الحكم الروماني، سيطر البارثيون على بلاد ما بين النهرين حتى سنة ٢٢٧م. ففي هذا العام استولت أسرة الساسانيين الفارسية (وهي أسرة من الحكام) على بلاد ما بين النهرين، وحكمت الإقليم لمدة تصل إلى ٤٠٠ سنة تقريبًا.

الحكم الإسلامي العربي. أدى ظهور الإسلام في القرن السابع الميلادي إلى تمكين المسلمين العرب من هزيمة الساسانيين عام ٦٣٧م. وقد نشر العرب اللغة العربية والدين الإسلامي في بلاد ما بين النهرين. وفي عام ٧٥٢م أنشأت الخلافة العباسية العاصمة الجديدة للدولة العباسية بالقرب من بغداد. وقد وصلت الحضارة العربية ـ تحت قيادة **العباسيين** ـ إلى ذروة عالية، ففي عام ٨٠٠م نمت بغداد إلى مدينة يزيد عدد سكانها على مليوني نسمة، وكانت مركزًا دوليًا للتجارة والثقافة.

وفي عام ١٢٢٨م غزا المغول ـ من آسيا الوسطى ـ بلاد ما بين النهرين، وقد أهمل المغول هذه الأرض فتدهور الإقليم من الناحيتين الاقتصادية والحضارية تحت حكمهم.

الحكم العثماني. استولى الأتراك العثمانيون ـ من آسيا الوسطى ـ على أرض ما بين النهرين سنة ١٥٣٤م وجعلوها جزءًا من دولتهم. وفي أواخر القرن السابع عشر الميلادي ضعف الحكم العثماني وبدأ القادة العرب في فرض سياسات محلية داخل أراضي ما بين النهرين.

وخلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر الميلاديين تدهورت قوة الدولة العثمانية وتقلص حجمها في مواجهة الدول الجديدة القوية التي نمت في أوروبا؛ فقد أصبحت بريطانيا موجودة في الخليج العربي في القرن التاسع عشر

الميلادي لحماية طرق تجارتها مع الهند التي كانت خاضعة حينذاك للحكم البريطاني. ومع اندلاع الحرب العالمية الأولى (١٩١٤ - ١٩١٨م) أصبحت بريطانيا مهتمة بمصادر النفط في بلاد ما بين النهرين.

الحكم البريطاني. استولت القوات البريطانية على بلاد ما بين النهرين من الأتراك العثمانيين خلال الحرب العالمية الأولى. وفي عام ١٩١٠م منحت عصبة الأمم المتحدة - التي سبقت الأمم المتحدة - بريطانيا انتدابًا على المنطقة - وقد أقام البريطانيون حكومة جديدة في بلاد ما بين النهرين عام ١٩٢١م، وأعادوا تسمية الدولة باسم العراق، ونصّبوا أميرًا عربيًا هو الملك فيصل الأول ملكًا عليها.

وخلال عشرينيات القرن العشرين الميلادي سيطر المستشارون البريطانيون على مراكز القوة في الحكومة البريطانية، كما سيطروا على الجيش العراقي والسياسة الخارجية والاقتصاد ومصادر النفط. وقد عارض العراقيون الوجود البريطاني وظهرت حركة تطالب بالاستقلال.

الاستقلال. تحت ضغط حركة الاستقلال العراقي وقّعت بريطانيا معاهدة مع العراق في عام ١٩٣٠م، وفي هذه المعاهدة وعدت بريطانيا بالحماية العسكرية وبالاستقلال النهائي للعراق، وفي مقابل ذلك وعد العراق بريطانيا باستمرار استخدامها القواعد الجوية البريطانية في العراق، كما وافقت على استخدام المستشارين الأجانب من بريطانيا وحدها. وقد انتهى الانتداب البريطاني على العراق عام ١٩٣٢م وأصبحت العراق دولة مستقلة.

وفي ثلاثينيات القرن العشرين الميلادي اختلف الساسة العراقيون على التحالف مع بريطانيا. فقد عمل الملك فيصل على إجراء توازن في اهتمامات الأحزاب السياسية العراقية، وعلى توحيد الجماعات الدينية والعرقية المختلفة في البلاد. لكن فيصلاً توفي سنة ١٩٣٣م وأصبح ابنه غازي ملكًا، وكان غازي حاكمًا ضعيفًا فانفجرت اضطرابات عرقية وقبلية. وفي سنة ١٩٣٦م سيطرت الجماعات المعارضة للبريطانيين في الجيش على الحكومة رغم بقاء غازي ملكًا - من الناحية الرسمية - وقد توفي غازي في حادث سيارة غامض عام ١٩٣٩م، وأصبح ابنه فيصل الثاني - ذو السنوات الأربع في سدّة الحكم - ملكًا، ولكن الأمير عبد الإله حكم نيابة عنه.

وفي عامي ١٩٤٠ و١٩٤١م، وخلال الحرب العالمية الثانية بحث قادة الحكومة العراقية وضباط الجيش عن تحالف مع قوى المحور: ألمانيا وإيطاليا واليابان في محاولة لإنهاء النفوذ البريطاني على العراق. وقد حاولت بريطانيا استخدام العراق قاعدة عسكرية بموجب شروط معاهدة ١٩٣٠م فثار نزاع مسلح، لكن البريطانيين هزموا الجيش العراقي في عام ١٩٤١م، وفر قادة التعاون مع المحور من البلاد.

أعلن العراق الحرب على دول المحور في عام ١٩٤٣م. وأدى التضخم ونقص المؤن - بسبب الحرب العالمية الثانية - إلى تغيير المجتمع والاقتصاد العراقي. فقد حدثت فجوة اقتصادية واسعة بين الأغنياء والفقراء، واعتبر الكثير من سكان العراق الحكومة مسؤولة عن ذلك بسبب موقفها الاقتصادي.

وقد ساعد العراق على إنشاء جامعة الدول العربية في عام ١٩٤٥م. وفي عام ١٩٤٨م شارك العراق أعضاء آخرين في الجامعة العربية في الحرب ضد الكيان الصهيوني في فلسطين.

خمسينيات القرن العشرين. في عامي ١٩٥٠ و١٩٥٢م وقعت حكومة العراق اتفاقيات جديدة مع شركات النفط الأجنبية، وقد أعطت اتفاقية ١٩٥٢م العراق ٥٠٪ من العائدات الناتجة عن حفر آبار النفط هناك، ونتيجة لهذه الاتفاقيات ارتفعت عائدات النفط العراقي بشكل هائل، وقد استخدمت الحكومة بعض هذه الأموال في بناء المستشفيات ومشروعات الري والطرق والمدارس. ولكن الكميات الضخمة من الأموال التي انصبت في العراق تسببت في حدوث تضخم خطير أيضًا.

وفي سنة ١٩٥٣م حصل فيصل الثاني - عند سن الثانية عشرة - على نفوذ كبير. وخلال خمسينيات القرن العشرين الميلادي نمت المعارضة للحكومة بشكل كبير ومستمر، فقد عارض العراقيون الروابط الحكومية مع الغرب، وبصفة خاصة **حلف بغداد**، وهو حلف دعمته بريطانيا يؤيد الدفاع المشترك، وقد وقعته الحكومة العراقية مع إيران وباكستان وتركيا عام ١٩٥٥م. وقد شعر كثير من العراقيين كذلك أن الروابط الحكومية مع الغرب تسير ضد الحركة السياسية المسماة بالقومية العربية. فقد اعتقد المؤيدون للقومية العربية أن الدول العربية يجب أن تسعى بشدة إلى الوحدة السياسية والتحرر من النفوذ الخارجي. وفي سنة ١٩٥٨م أطاح ضباط الجيش بالحكومة وأعلنوا العراق جمهورية. وقد قُتل الملك فيصل الثاني والأمير عبد الإله.

الجمهورية. أنشأ ضباط الجيش مجلسًا لقيادة الثورة تولى إدارة الحكم بعد قيام ثورة ١٤ يوليو ١٩٥٨م. أعلن المجلس دستورًا مؤقتًا يعطي لمجلس الوزراء سلطة الحكم بعد أخذ موافقة المجلس. أصبح اللواء عبدالكريم قاسم، الذي قاد الثورة رئيسًا لوزراء العراق، وغيّر السياسة العراقية السابقة المحالفة للغرب وقبل المساعدة العسكرية والاقتصادية من الدول الشيوعية. وقد أنشأ قاسم برامج للإصلاح الزراعي استهدفت تضييق الفجوة بين الأغنياء والفقراء، كما عمل على تطوير الصناعة في العراق.

تواريخ مهمة في العراق

٣٥٠٠ق.م نشأت إحدى أقدم الحضارات العالمية المعروفة في بلاد ما بين النهرين.
٥٣٩ق.م سيادة الفرس الأخمينيين لبلاد ما بين النهرين.
٣٣١ق.م احتلال الإسكندر الأكبر لبلاد ما بين النهرين.
٢٢٧م احتلال الأسرة الساسانية في فارس لأراضي ما بين النهرين.
٦٣٧م طرد العرب المسلمون الساسانيين.
١٢٥٨م غزو المغول لبلاد ما بين النهرين.
١٥٣٤م احتلال الأتراك العثمانيين لبلاد ما بين النهرين.
١٩٢٠م عصبة الأمم تمنح بريطانيا حق الانتداب على بلاد ما بين النهرين.
١٩٣٢م انتهاء الانتداب البريطاني، وأصبح العراق مستقلاً.
١٩٥٨م ثورة يوليو، وإعلان الجمهورية في البلاد.
١٩٦٨م سيطر حزب البعث على الحكومة العراقية.
١٩٧٣م استكمال الحكومة العراقية سيطرتها على شركات النفط الأجنبية بالعراق.
١٩٨٠م بداية الحرب بين العراق وإيران.
١٩٨٨م اتفاق العراق وإيران على وقف إطلاق النار.
١٩٩٠م غزو العراق الكويت.
١٩٩١م تحالف ٣٩ دولة بقيادة الولايات المتحدة الأمريكية (يضم العديد من الدول الأوروبية ودول الشرق الأوسط) وهزيمة العراق في حرب الخليج الثانية، لغزوه الكويت.

وفي سنة ١٩٦١م طالب الزعماء الأكراد رئيس الوزراء عبد الكريم قاسم بمنح الأكراد حكمًا ذاتيًا كاملاً داخل العراق كما طالبوه بنصيب من عائدات حقول النفط، في شمال العراق، لكن قاسمًا رفض هذا المطلب، وقام الأكراد بثورة مسلحة استمرت حتى عام ١٩٦٤م حيث تم الاتفاق على وقف إطلاق النار.

وفي سنة ١٩٦٣م قاد ضباط الجيش وأعضاء من حزب البعث انقلابًا وقتل عبدالكريم قاسم، وسيطر حزب البعث على الدولة وعين عبد السلام عارف رئيسًا للجمهورية وأحمد حسن البكر رئيسًا للوزراء، وكان الاثنان من ضباط الجيش. وفي أواخر هذه السنة استخدم عبد السلام عارف الجيش للسيطرة على الحكومة من دون البعث، وبقي رئيسًا للجمهورية العراقية حتى عام ١٩٦٦م حيث توفي في حادث تحطم طائرة في جنوب العراق وأصبح أخوه عبد الرحمن عارف رئيسًا للجمهورية. وقد اتبع الحكام من أسرة عارف سياسات اقتصادية اشتراكية.

وفي سنة ١٩٦٨م أطاح البكر بعارف وأعاد سيطرة حزب البعث على جميع مجالات السياسة العراقية. وفي سنة ١٩٧٠م اتخذ قادة الحزب دستورًا جديدًا يؤكد سيطرة حزب البعث على الحكومة. وقام البكر بدعم المزيد من الإصلاح الاقتصادي الاشتراكي وإقامة روابط أقوى مع الاتحاد السوفييتي (سابقًا). وخلال فترة رئاسة البكر اكتسب صدام حسين ـ الذي تولى مراكز حزبية وحكومية مهمة ـ نفوذًا داخل الحكومة.

وفي سنة ١٩٧٣م استطاعت الحكومة تأميم شركة نفط العراق. وبعد ارتفاع أسعار النفط بشكل هائل في أواخر هذا العام حقق العراق أرباحًا ضخمة.

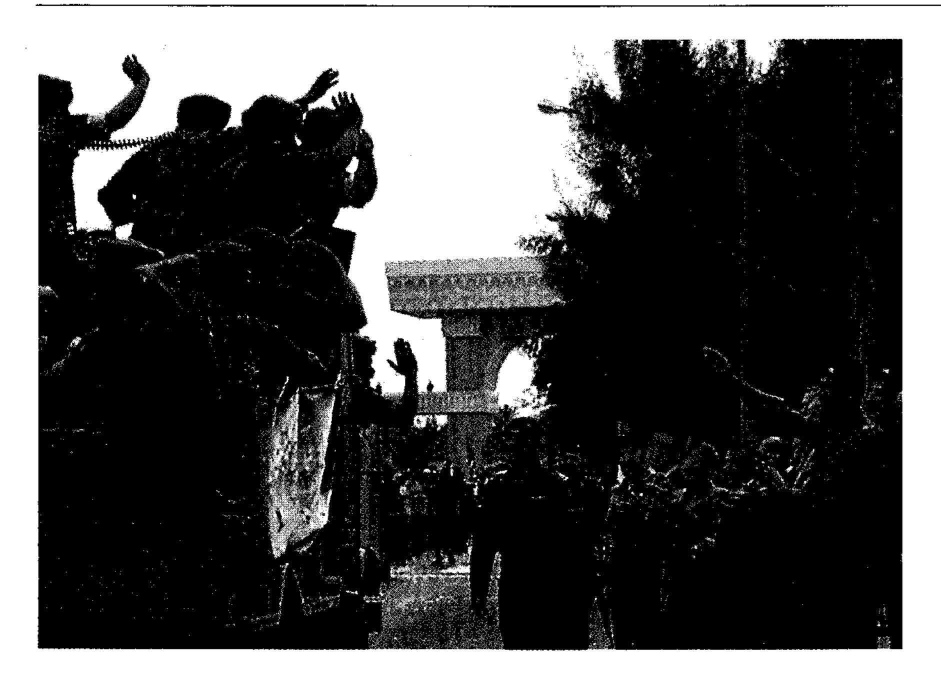
وفي سنة ١٩٧٠م وقع البكر اتفاقًا مع الأكراد أنهى الحرب بينهم وبين الحكومة. وفي هذا الاتفاق وعدت الحكومة أنه مع بداية عام ١٩٧٤م سيحصل الأكراد على الحكم الذاتي والعديد من المناصب في الحكومة، ولكن في سنة ١٩٧٤م قامت حرب جديدة بعد اعتراض الأكراد على إجراء تعديلات في الاتفاقية. فبموجب الإتفاقية المعدلة يحصل الأكراد على حكم ذاتي محدود في الإقليم الكردي المستقل بشمال العراق. وأوقعت القوات الحكومية هزيمة ساحقة بالأكراد في مارس عام ١٩٧٥م، أعلن بعدها وقف إطلاق النار. ولكن الحرب بين الأكراد والقوات الحكومية استمرت منذ ذلك الحين. وفي سنة ١٩٧٩م تخلّى البكر عن رئاسة الجمهورية، واستطاع صدام حسين أن يخلفه رئيسًا للجمهورية.

الحرب مع إيران. في سبتمبر ١٩٨٠م نشبت الحرب بين العراق وإيران، بسبب مشكلات على الحدود، ومساندة إيران لثورات الأكراد، ومحاولات إيران إثارة الثورة بين السكان الشيعة في العراق. بالإضافة إلى ذلك يرى بعض خبراء الاستراتيجية السياسية أن الحكومة العراقية اعتقدت أن إيران قد أصبحت غير مستقرة إلى حد ما بسبب ثورتها عام ١٩٧٩م، وقد شعر القادة العراقيون أن المركز الإيراني الضعيف يتيح للعراق الفرصة للتراجع عن اتفاقية شط العرب التي أبرمت مع الشاه عام ١٩٧٥م.

دامت الحرب ثماني سنوات، وذهب ضحيتها مئات الآلاف من الطرفين. كذلك أدت الحرب إلى تدمير منشآت اقتصادية هامة في كلا البلدين، وتوقفت التجارة عبر الخليج العربي. وأخيرًا اتفقت كل من إيران والعراق على وقف إطلاق النار في أغسطس ١٩٨٨م.

وخلال الحرب مع إيران أيد الأكراد العراقيون إيران ضد الحكومة العراقية.

حرب الخليج الثانية. في أغسطس ١٩٩٠م غزت القوات العراقية الكويت واحتلتها. وقبل الغزو اتهم صدام حسين الكويت بتجاوز حصص إنتاج النفط التي وضعتها منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك)، مما تسبب في تخفيض أسعار النفط العالمية. وبالإضافة إلى ذلك اختلف العراق والكويت حول الحدود وحول الدَّين العراقي للكويت الذي بلغ عدة بلايين من الدولارات. وقد اتخذت الأمم



كبار الشخصيات العراقية يتفقدون الجيش العراقي قبل حرب الخليج الثانية عام ١٩٩١م.

المتحدة قرارًا يقضي بتوقف كل الدول عن التجارة مع العراق، باستثناء المواد الغذائية، والمواد الطبية تحت ظروف معينة. وقد أدى هذا الغزو إلى تكوين تحالف من ٣٩ دولة بقيادة الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، وأرسلت قوات عسكرية إلى منطقة الخليج العربي.

وفي نوفمبر ١٩٩٠م وافق مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة على استخدام القوة لطرد القوات العراقية من الكويت إذا لم تنسحب بحلول ١٥ يناير ١٩٩١م. وقد رفض الرئيس صدام حسين الانسحاب، فنشبت الحرب بين القوات المتحالفة والعراق في صباح يوم ١٧ يناير. وضربت الولايات المتحدة الأمريكية وحلفاؤها أهدافًا داخل العراق والكويت. وفي ٢٤ فبراير بدأت القوات البرية المتحالفة في التحرك إلى العراق. وبعد مائة ساعة من القتال البري، وفي ٢٨ فبراير أعلن الرئيس الأمريكي جورج بوش وقف جميع العمليات العسكرية للقوات المتحالفة بعد أن وضعت الحرب أوزارها وتم إجلاء القوات العراقية عن أراضي الكويت.

وقد كان لحرب الخليج الثانية تأثير مدمّر على العراق، فقد قدّر أن نحو ١٠٠,٠٠٠ جندي عراقي قتلوا في هذه



لاجئون أكراد تركوا بيوتهم في العراق سنة ١٩٩١م. وكثير منهم كانوا يبحثون عن ملاذ آمن لهم في تركيا وإيران وفي جبال العراق.

الحرب، كما قتل آلاف المدنيين، ودمّرت الغارات الجوية للقوات المتحالفة الطرق والجسور والمصانع ومنشآت صناعة النفط، ومزقت الخدمات الكهربائية والهاتفية وخدمات المياه، وانتشرت الأمراض في مياه الشرب الملوثة بسبب تدمير منشآت تنقية المياه والصرف الصحي، وإلى جانب ذلك تسبب الحظر التجاري في مشكلات اقتصادية خطيرة للعراق.

التطورات الحالية. في مارس ١٩٩١م انفجرت ثورة شيعية كردية. وفي أبريل أخمدت القوات الحكومية الثورة وفرّ آلاف اللاجئين عبر الحدود إلى إيران وتركيا وإلى المرتفعات العراقية. وقد حملت القوات المتحالفة المؤن إلى اللاجئين، وأقامت منطقة آمنة في شمال العراق لحماية الأكراد. وساعدت الأمم المتحدة على إقامة وإدارة المنطقة الآمنة.

وقد تركت آخر القوات المتحالفة المنطقة في منتصف يوليو من العام نفسه، وبدأ الأكراد المفاوضات مع الحكومة بهدف الحصول على مزيد من الحكم الذاتي في العراق.

وقد قبل العراق شروط اتفاق وقف إطلاق النار رسميًا في ٦ أبريل ١٩٩١م. وفي ١١ أبريل أعلن المسؤولون في مجلس الأمن نهاية الحرب. وفي اتفاق وقف إطلاق النار وعد العراق بأن يدفع للكويت تعويضات عن خسائر الحرب، كما وافق على تدمير جميع أسلحته الكيميائية والبيولوجية ومنشآته الخاصة بإنتاج مثل هذه الأسلحة، وأية منشآت أو مواد يملكها لإنتاج الأسلحة الذرية. وعقب وقف إطلاق النار رسميًا استمرت الأمم المتحدة في الحظر للضغط على العراق لتنفيذ القرارات الصادرة عن مجلس الأمن.

وفي سبتمبر ١٩٩١م أرسل مجلس الأمن فريقًا من الخبراء إلى العراق لتقويم قدرة العراق على إنتاج الأسلحة الذرية. وقد وجد الفريق أن البرنامج العراقي لتطوير مثل هذه الأسلحة أكثر تقدمًا مما كان يعتقد من قبل. هذا وقد اعترف العراق خلال شهر نوفمبر ١٩٩٤م بسيادة دولة الكويت واستقلالها.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

تراجم

الأثري، محمد بهجة
أحمد حسن البكر
أحمد سوسة
البياتي، عبدالوهاب
الجواهري، محمد مهدي
الدوري، عبدالعزيز
رشيد عالي الكيلاني
الرصافي، معروف
السعيد، نوري
السياب، بدر شاكر
صالح العلي
صدام حسين
عبدالرزاق بن سلوم
عبدالكريم قاسم
فيصل
النجفي، أحمد الصافي

مقالات أخرى ذات صلة

آسيا
آشور
الأكراد
الأمم المتحدة
إيران
بابل
بابل، بلاد
البصرة
بغداد
بلاد ما بين النهرين
جامعة الدول العربية
حرب الخليج الثانية
الحيوان البري في البلاد العربية
دجلة
سامراء
الصحراء السورية
العراق، تاريخ
العرب
عربستان
الفرات، نهر
كربلاء
كربلاء، موقعة
كركوك
الكويت
الموصل
النبات البري في البلاد العربية
النجف
نينوى

عناصر الموضوع

١ – نظام الحكم
أ – الحكومة الوطنية
ب– الحكومة المحلية
ج – المنظمات السياسية
د – المحاكم
هـ– القوات المسلحة

٢ – السكان
أ – عدد السكان وسلالاتهم
ب– الدين
ج – اللغة
د – الحياة الحضرية
هـ– الحياة الريفية
و – التعليم
ز – القوى العاملة
ح– الترويح
ط– الطعام والشراب

٣ – السطح
أ – الموقع
ب– أشكال سطح الأرض
ج– المعالم الأرضية البارزة
د – المناخ

٤ – الاقتصاد
أ – الناتج الوطني الإجمالي
ب– الصناعة
ج – صناعات الخدمات
د – الزراعة
هـ – الثروة الحيوانية
و – الري وضبط النهر
ز – مصادر الطاقة
ح – التجارة الخارجية
ط – السياحة
ي – المصارف
ك – الدخل القومي
ل – الدَّين الخارجي
م – النقل والاتصالات

٥ – نبذة تاريخية

أسئلة

١ – ما أهم الأحزاب العراقية؟
٢ – ما أهم المجموعات العرقية السكانية في العراق؟
٣ – ما اللغات الرسمية في العراق؟
٤ – ما أهم مصادر الطاقة بالعراق؟
٥ – ما أهم منتجات العراق الزراعية والحيوانية؟
٦ – ما الحضارة القديمة التي نشأت في بلاد ما بين النهرين؟
٧ – كيف تأثر الاقتصاد العراقي بحرب الخليج الأولى ثم بحرب الخليج الثانية؟
٨ – لماذا يعتبر العراق من أكثر الدول العربية في المديونية الخارجية؟
٩ – ما أكثر أقاليم العراق إنتاجًا للنفط؟

تاريخ جمهورية العراق

العراق، تاريخ. العراق دولة عربية تقع في الجزء الغربي من قارة آسيا، وتحدها من الشرق إيران، ومن الغرب المملكة العربية السعودية والأردن وسوريا، ومن الجنوب الكويت والسعودية، ومن الشمال تركيا. تبلغ مساحتها حوالي ٤٣٥,٠٥٢ كم٢، وعدد سكانها حوالي ٢١,٤٢٢,٠٠٠ نسمة. ويشكل العراق البوابة الشرقية للوطن العربي الكبير، كما يشكل النصف الشرقي من الهلال الخصيب، في حين تشكل بلاد الشام النصف الغربي منه.

يسمى العراق أيضًا **بلاد الرافدين**، وهما نهرا دجلة والفرات، وقد ارتبط نشوء الحضارة وتطورها في العراق منذ عصور ما قبل التاريخ بنهري دجلة والفرات؛ فعلى ضفافيهما تأسست القرى الزراعية الأولى. انظر: **آشور؛ بابل**. والزراعة كانت وما تزال من أهم الأنشطة الاقتصادية لسكان العراق. كما كان للنهرين دور عظيم في قيام حضارة العراق منذ القدم.

إن أقدم سكان وادي الرافدين المعروفين هم السومريون، في الجزء الجنوبي منه. ونحو ٣٠٠٠ق.م.، وفدت شعوب سامية إلى وادي الرافدين. وهؤلاء هم الذين عرفوا في التاريخ بالأكّاديين. لذلك، منذ ٣٠٠٠ق.م كان يعيش بوادي الرافدين شعبان: السومريون في الجنوب والأكّاديون في الشمال، يتكلمون لغتين مختلفتين، إحداهما سامية، وهي اللغة الأكّادية والأخرى غيرسامية، وهي اللغة السومرية. وكان السومريون مؤسسي حضارة وادي الرافدين، وأرقى حضاريًا من الأكّاديين عندما قدم إليهم هؤلاء. ولذا تأثر بهم الأكّاديون وورثوا كثيرًا من حضارتهم الراقية، وبخاصة الديانة والأدب ورموز الكتابة.

وعرف العراق قيام دول ودويلات عدة، كان لبعضها شأن كبير، ابتداءً من أواخر الألف الرابع قبل الميلاد إلى القرن السادس قبل الميلاد حين سقطت بابل الكلدانية أمام الغزو الفارسي. وأهم هذه الدول والدويلات أوما ولاغش ونفَّر، وأكاد، وأور الثالثة، والممالك الأمورية في آشور وبابل وإشونة، ومملكتا ميتاني والكاشيين ذواتا الأصول الهندية الأوروبية، وأخيرًا بابل الكلدانية آرامية الأصل. واشتهرت مملكتا آشور وبابل بأنهما كانتا تظهران وتخمدان مرات عدة، وكانت المرة الأخيرة لكل واحدة منهما هي أزهاها. فكان المجد الأخير لآشور فيما عرف في تاريخها بالعصر الآشوري الحديث ما بين القرنين الثامن والسابع قبل الميلاد، كما كان المجد الأخير لبابل المعروفة بالكلدانية، بين القرنين السابع والسادس قبل الميلاد حيث ورثت مُلْك آشور.

وهكذا نشأت في العراق حضارات ومدنيات قديمة ترجع إلى ما قبل الألف الثالث قبل الميلاد، وتعاقبت على أرضه عدة إمبراطوريات، أدت دورًا مهمًا في عصور التاريخ، نظرًا لموقعه الجغرافي المتوسط بين الشرق والغرب، ولوفرة الأراضي الخصبة وغزارة المياه، وكذلك لوجود المعادن المهمة في أراضيه. ومن أهم هذه الإمبراطوريات السومرية والأكّادية والبابلية والآشورية والكلدانية.

كان العراق بحق مهدًا لحضارة عريقة، ففيه بدأت إحدى أقدم محاولات الإنسان في الزراعة وتدجين الحيوان في حدود الألف السابع قبل الميلاد، ونشأت المدن والمراكز الحضارية على شواطيء النهرين العظيمين دجلة والفرات وفيه كانت إحدى أقدم محاولات الإنسان في الكتابة والتدوين، كما ازدهرت فيه نتيجة لذلك التربية والتعليم، والقوانين وتدوين الطب والكيمياء والرياضيات والفلك والفن والأدب والتجارة والصناعة وغيرها. وغدت تلك المحاولات المبكرة الأساس المتين الذي قامت عليه الحضارة العراقية القديمة فيما بعد.

مظاهر الحضارة العراقية القديمة

الحياة السياسية ونظام الحكم. تشير النصوص السومرية إلى أن الوضع السياسي الذي ساد العراق منذ العصر السومري، تميّز بوجود عدد من دويلات المدن المستقلة عن بعضها، ولذا نشأت أكثر من إدارة مركزية واحدة. ولم يخل التاريخ السومري من محاولات لبعض الحكام لتوحيد تلك الدويلات في دولة مركزية واحدة تسود أرض العراق بكامله، وتمتد أحيانًا إلى البلدان المجاورة.

وكان النظام الملكي الوراثي هو النظام السائد في العراق منذ عصور فجر السلالات وحتى نهاية التاريخ القديم. وجاءت فترات كان هناك اعتقاد بأن الملكية نظام إلهي مقدس.

الحياة الاجتماعية. كانت الأسرة هي اللبنة الأساسية في تكوين المجتمع ومن مجموع الأسر يتكون المجتمع، وغالبًا ما يعكس نظام الأسرة نظام المجتمع والدولة العام. وتتكون الأسرة من الأب والأم والأولاد وغيرهم. كان المجتمع العراقي، يتألف من فئات وشرائح منها الحاكمة

والمتنفذة سياسيا أو اقتصادياً أو دينياً، ومنها المحكومة والتي ضمت عامة الناس. وفي مقدمة الفئات الحاكمة الأسرة المالكة وفئة النبلاء وأصحاب الإقطاعات الكبيرة والملاك وكبار الكهنة والموظفون وقادة الجيش والحكام وغيرهم، وكان لهذه الفئات جميع الحقوق والامتيازات. وكانت الفئة المحكومة تضم عامة الناس من الفلاحين والتجار الصغار والعمال، كما كانت هناك طبقة الرقيق التي تعامل معاملة خاصة غير معاملة الطبقتين الأولين.

ونتيجة لتطور الحياة اليومية تعقدت علاقات الأفراد واستقرت العادات والتقاليد وغدت أعرافًا يسير عليها أفراد المجتمع. وما لبثت أن تطورت إلى قوانين صادرة عن السلطة الحاكمة.

الحياة الاقتصادية. قام الاقتصاد العراقي في العصور القديمة المختلفة على دعامات ثلاث، هي الزراعة أولاً ثم التجارة ثانيًا ثم الصناعة ثالثا، ومن الصعب أن تفصل بين هذه الدعامات الثلاث لارتباط كل منها بالأخرى، وازدياد أهمية هذه أو نقصانها تبعًا للظروف. فالزراعة التي تبدو أقل أهمية من الصناعة في الوقت الحاضر كانت أهميتها تفوق أهمية الصناعة والتجارة في العصور السومرية والبابلية.

كانت الزراعة تعتمد في بادئ الأمر على مياه الأمطار، كما كانت الزراعة محدودة وتحقق الاكتفاء الذاتي واستخدمت فيها الآلات الزراعية البسيطة، إلا أن الإنسان بدأ يتعلم وسائل الري الصناعية ليوسع من مساحة الأرض المزروعة. ومن أهم الزراعات الحبوب على اختلافها كالقمح والشعير والذرة والسمسم والعدس، والأشجار المثمرة كالتين والزيتون والكروم والرمان والكمثرى والتفاح إضافة إلى أشجار النخيل. ونتيجة لتوسع الأراضي الزراعية وزيادتها أصبح الإنتاج أكثر من الاستهلاك فبدأت مرحلة المقايضة وكانت بداية التجارة.

لم تكن شهرة العراق القديم بالتجارة أقل من شهرته بالزراعة أو الصناعة؛ فقد كان لموقع العراق الجغرافي الاستراتيجي أثره الواضح في نشوء وتطور التجارة الخارجية، ونتيجة لاهتمام العراق بالتجارة اخترعت الوسائل التي تساعد على نمو التجارة وازدهارها كالعربات والسفن واستخدام الموازين والمكاييل، وكذلك استخدام الحبوب والمعادن كوسيلة لتقويم أثمان السلع والأجور بدلاً من النقود. وشرعت القوانين لتنظيم المعاملات التجارية الداخلية منها والخارجية.

ومن أهم الصناعات والحرف اليدوية التي عرفت منذ عصور ما قبل التاريخ والعصور التاريخية أيضًا كانت صناعة الأدوات الحجرية كالسكاكين والفؤوس والآلات الزراعية والأواني الفخارية وصناعة السلال والغزل والحياكة، كما برع العراقيون في صناعة التماثيل والنصب والمسلات ونحت الألواح الحجرية. وأصبح لكل حرفة جماعة أو طائفة، ولكل جماعة رئيس من أمهر الحرفيين ويخلفه ابنه في هذه الحرفة. وهناك حرف الدباغة والبناء والنجارة والحدادة وصيد الأسماك ورعي الأغنام وغيرها.

القوانين. تعد القوانين العراقية القديمة من أهم إنجازات الحضارة العراقية في العصور القديمة. فالقوانين المكتشفة في العراق هي أقدم القوانين المكتشفة في العالم. وقد أظهرت القوانين القديمة أنها على درجة كبيرة من النضج والتنظيم. وهناك قوانين سومرية (أور ٢١١٣ - ٢٠٩٥ق.م) وقانون لبت عشتار (١٩٣٤ - ١٩٢٣ق.م) وقانون أشنونا باللغة الأكادية، ثم قانون **حمورابي** الذي يعتبر أكمل وأنضج قانون قديم مكتشف حتى الآن. وقد دون باللغة الأكادية في لهجتها البابلية، وبالخط المسماري وكتب على مسلة من حجر الديوريت الأسود، وضم حوالي ٢٨٢ مادة قانونية. وقد تم الكشف عن مسلة حمورابي عام ١٩٠١ - ١٩٠٢م في مدينة سوسا عاصمة العيلاميين، وهي الآن محفوظة في متحف اللوفر في باريس.

وعلى الرغم من قدسية القوانين باعتبارها مستوحاة من إله الشمس عند البابليين، كما تشير إلى ذلك المسلة نفسها، فإن المواد القانونية لم تعالج إلا الشؤون الدنيوية. ويمكن تقسيم ما ورد فيها من مواد إلى خمسة أقسام رئيسية: يعالج الأول الأمور الخاصة بالتقاضي والاتهام الكاذب وشهادة الزور وتلاعب القضاء، في حين اختص القسم الثاني والذي ضم ١٢٠ مادة بالمواد الخاصة بالأموال، والجرائم التي تقع على الأموال كالسرقة، والأراضي والعقارات والتجارة والعلاقات التجارية. أما القسم الثالث الذي ضم ٨٧ مادة فهو خاص بالأشخاص، وعالج الأحوال الشخصية من زواج وطلاق وميراث وتبنٍّ، كما عالج العقوبات على جرائم الاعتداء على الأشخاص. وفي القسم الرابع حددت مسؤوليات أصحاب المهن وأجورهم وأجور الأشخاص والحيوانات ومسؤولية أضرارهم. أما القسم الأخير والذي يضم أربع مواد فقط فهو خاص ببيع الرقيق. وقد كانت هذه القوانين في مجملها أقل قساوة من القوانين الأوروبية في العصور الوسطى؛ فهي لم تعرف تعذيب المتهم ولا التمثيل به وهو على قيد الحياة.

الدين. للدين أهمية قصوى في حياة الشعوب القديمة، بل إنه من أهم العوامل المؤثرة في سير حياتها وأسلوب تطور حضاراتها. فالمعتقدات والأفكار الدينية تحدد الإطار العام لسلوك الإنسان وحياته، عاداته وتقاليده وأعرافه

وقوانينه، وتكون الخلفية المؤثرة في حياته الاجتماعية والفنية والسياسية. لذلك كانت دراسة المعتقدات الدينية العراقية القديمة ذات أهمية كبيرة في فهم حياة العراقيين القدماء. وهناك نصوص مسمارية تشير إلى العديد من مظاهر المعتقدات الدينية كالقصص والأساطير الدينية والملاحم والتراتيل والصلوات، ونصوص الشعائر والاحتفالات والتعاويذ. كما أن هناك آثاراً ومخلفات مادية عن المعتقدات الدينية كالمعابد والزقورات، والتماثيل والنصب والألواح والمشاهد الدينية المختومة على الأختام الأسطوانية والأواني الفخارية. غير أن هذه المعلومات لا تعطينا صورة كافية عن كيفية تطبيق العراقيين لتعاليم الدين وسلوكهم حيال ذلك.

العلوم والمعارف. ومنها الأدب والفن والنحت وفن العمارة، والكتابة والعلوم والرياضيات والفلك والطب. وقد نبغ أهل العراق في تاريخهم القديم في هذه العلوم التي كانت سبباً في رقيهم وحضارتهم.

العراق خلال الاحتلال (الأخميني ـ السلوقي ـ الفارسي). احتل الفرس الميديون (من ميديا) في زمن ملكهم قورش العراق في القرن السادس قبل الميلاد في فترة ضعف بابل الكلدانية. وعُرف ملكهم بملك الأخمينيين. ونشر الفرس نظام الإقطاع ووزع ملكهم الأراضي على جنوده. ونجح الفرس في تحقيق أرباح كثيرة من الزراعة ونشطت التجارة وتراكمت الأموال الهائلة لدى الملك الفارسي.

انتهى احتلال الفرس ليحل محله احتلال الإسكندر المقدوني ملك الإغريق الذي هزم داريوس الثالث في الثلث الأخير من القرن الرابع قبل الميلاد. ولما مات الإسكندر، واقتسم قواده ملكه، كان العراق مع بلاد الشام من نصيب سلوقس، وعرفت هذه الفترة بالسلوقية. ثم جاء الغزو الفارسي الجديد بقيام الفرس الفرثيين (البارثيين) وسيادتهم على المنطقة. وأعقب هؤلاء ملوك ساسان الذين شغلوا بحروبهم المعروفة مع البيزنطيين، والتي استمرت حتى ظهور الإسلام.

خلال فترة الصراع الساساني البيزنطي ظهرت دولة الحيرة، وهي إحدى الممالك العربية في مناطق الفرات الوسطى والجنوبية، وقد حكم الحيرة ٢٥ ملكًا. كان من أشهر ملوكهم النعمان بن المنذر (٤٠٠-٤١٨م) والمنذر بن ماء السماء الذي رفض المزدكية وعاصر كسرى أنو شروان الساساني، ثم الملك عمرو بن هند عام ٥٥٤-٥٦٩م، الذي قتل وخلفه النعمان بن المنذر (٥٨٠-٦٠٢م) آخر ملوك الحيرة. وكان عهده مميزاً بجو من السلام ساد علاقة الحيرة في العراق بالغساسنة في بلاد الشام.

وانتهى حكم النعمان بمقتله الذي كان له صدى في أوساط أهل الجزيرة العربية، وأدى إلى تكتلهم ضد الفرس وهزيمتهم لهم في زمن بعثة النبي ﷺ. وقد افتخر العرب بهذا النصر.

العراق في العصر الإسلامي (عصر الخلافة الزاهرة)

ظهر الإسلام والعرب متفرقون ومتفككون سياسيًا واجتماعيًا، وأجزاء كبيرة من أرضهم تحت الاحتلال؛ فقد بسط البيزنطيون نفوذهم على بلاد الشام ومصر والمغرب، بينما بسط الفرس نفوذهم على العراق واليمن، وتمتعوا بنفوذ سياسي واقتصادي في الخليج العربي.

ولكن الله سبحانه وتعالى أرسل لهذه الأمة الرسول الكريم النبي المختار محمد بن عبد الله ﷺ لينشر دينه ويعلي كلمته، واستطاع أن يقيم مجتمعًا إسلاميًا متكاملاً، وأن يحوله إلى قوة عسكرية تدافع عن مركز الإسلام في المدينة المنورة وتسعى لنشر الدين الجديد. وقد تمكن فعلاً من تحقيق هدفه في توحيد الجزيرة في كلمة واحدة، وسار على نهجه الخلفاء الراشدون في تثبيت سلطة الدولة والمحافظة على وحدتها، وخاصة بعد أن قضى أبو بكر على المرتدين وحافظ على الدولة الإسلامية، فقرر مواصلة الجهاد بدءاً ببلاد الشام. وفي عهد الخليفة عمر بن الخطاب حقق المسلمون انتصارهم على البيزنطيين الروم، وقرر الخليفة عمر كذلك إرسال الصحابي سعد بن أبي وقاص إلى العراق ضد الفرس، فانتصر عليهم في موقعة القادسية الشهيرة يؤازره المُثَنَّى بن حارثة الشيباني. وكان ذلك يوم ٦ محرم ١٥هـ، ١٩ فبراير ٦٣٦م. وهكذا أنهت معركة القادسية السيادة الفارسية في العراق. كما تابع المسلمون ملاحقة الفرس في بلادهم فدخلوا المدائن ونهاوند بعد معركة فاصلة، هزم فيها الفرس.

إدارة العراق في العصر الراشدي. بعد أن أتمت الدولة الإسلامية فتح العراق، أصبح جزءًا من الدولة الإسلامية التي تعلو فيها كلمة الله، ويسود فيها الإسلام عقيدة ومنهجًا وشريعة. ويتساوى فيها أفراد الأمة في الحقوق والواجبات، ويعملون جميعًا وفق منهج القرآن والسنَّة النبوية من أجل قوة هذه الدولة ومنعتها.

كان الخلفاء الراشدون الثلاثة الأوائل يقيمون في المدينة، حيث نشأت دولة الإسلام، وحيث يقيم الصحابة الأولون الذين رافقوا الرسول ﷺ وجاهدوا معه في بناء الدولة وتثبيت دعائمها وتفهُّم الإسلام، وظل هؤلاء الخلفاء يقيمون في المدينة ما عدا الإمام علي كرم الله وجهه، الخليفة الرابع الذي أقام معظم أيام خلافته في الكوفة، فكان

يشرف خلال ذلك على شؤون العراق مباشرة، ولما انتقلت الخلافة إلى معاوية بن أبي سفيان أصبح مركزها دمشق، في بلاد الشام، وانحصرت الخلافة في الأسرة الأموية، وأصبح الخليفة يختار ولي عهده ثم يدعو الناس لمبايعته، بينما كانت مبايعة الخلفاء الراشدين تتم في المدينة.

الأقسام الإدارية. منذ ضم العراق إلى الدولة الإسلامية كان يعين فيه واليان: أحدهما على الكوفة، والثاني على البصرة. ويسمى كل منهما **أميرًا** وكان كل أمير مسؤولاً عن إدارة المناطق التابعة له، كما أنه كان مسؤولاً عن الأمن والاستقرار في ولايته، وعن جباية الخراج وحل المشكلات. وقد اعتمد الأمراء في تعزيز سلطاتهم على قوات من الحرس أو الشرطة كانت لها تنظيمات خاصة، وتتبع الأمير وتعمل على تنفيذ أوامره. ولما كان معظم السكان في الأمصار عربًا من الجزيرة، فقد احتفظوا بتجمعاتهم القبلية، وعُيِّن لكل قبيلة عريف مسؤول عن الأمن والنظام.

كان في كل من البصرة والكوفة قاض من العرب يعينه الأمير لينظر في القضايا المتعلقة بالأحوال الشخصية الخاصة بالزواج والطلاق والميراث، وكذلك ما يتعلق بمعاملات البيع والشراء والتجارة وغيرها. أما القضايا المتعلقة بالأمن والجنايات فكان ينظر فيها الأمير أو صاحب الشرطة. كما عين **المحتسب** للإشراف على معاملات السوق والأوزان والمكاييل. وقسمت الكوفة إلى أربعة أقسام كبيرة والبصرة إلى خمسة، كل قسم يضم عدة عشائر ولكل عشيرة رئيس يتم اختياره من ذوي المكانة الرفيعة عند العشائر، ويقر الخليفة اختياره، ولهؤلاء الرؤساء سلطة كبيرة مستمدة من مراكزهم الشخصية والاجتماعية ومن الواجبات الملقاة على عاتقهم؛ فكانوا ينظرون في شؤون عشائرهم، ويمثلون هذه العشائر ومصالحها أمام الأمير، ويقودون مقاتلي قبائلهم في الحروب.

تقرر في عهد الخليفة عمر بن الخطاب إنشاء ديوان في كل من الكوفة والبصرة لحفظ السجلات الخاصة بالدولة وينقسم الديوان إلى قسمين هما: ديوان الخراج وديوان الجند. أما الأول فيشمل السجلات المتعلقة بالجبايات والخراج، وأما الثاني فيشمل سجلات الجند وأسماءهم وعائلاتهم ومقدار عطائهم. ويشرف على كل ديوان رئيس له صلاحيات واسعة في إدارته وتنفيذ القرارات.

عمل المسلمون على إنعاش المدن ونموها وذلك عن طريق تيسير نقل السلع ونشاط التجارة بين مختلف مراكز الدولة، وكذلك تأمين حرية الأفراد في التنقل والعمل. كما تطلبت الأوضاع الجديدة للدولة بأن يكون العراق قاعدة للفتوح الإسلامية في المشرق، فاتخذت الدولة مراكز جديدة تقيم فيها حاميات عسكرية لحماية حدود الدولة واستتباب الأمن. ومن هذه المراكز **الكوفة** و**البصرة** و**واسط**، وقد تطورت وأصبحت مراكز حضارية ومواطن لحياة مدنية نشيطة. وبذلك حلت هذه المراكز محل **المدائن** و**الأنبار**.

الحركة الفكرية وموقف الإسلام من العلم. عمل الإسلام بالنص القرآني والسنة على تنقية الحياة الفكرية العربية من عوامل التخلف والخرافة، وأخذ يدعو إلى استخدام العقل والحواس للتأمل في مظاهر الكون والحياة، كما حثهم على التعلم المنظم والقراءة.

وقد نشطت الحركة الفكرية في البصرة والكوفة، فقد نزل عدد كبير من الصحابة، من أبرزهم عبدالله بن مسعود وعلقمة والأسود والحارث بن قيس وسعيد بن جبير وغيرهم في الكوفة. أما البصرة فقد ضمت أبا موسى الأشعري وأنس بن مالك والحسن البصري. وقد برز أهل العراق في اللغة والنحو، وظهر فيه مذهبا الكوفة والبصرة في النحو. وقد اتسم النشاط الفكري في العراق بطابع الإعلاء من شأن العقل والرأي، ولذا فقد عرفت المدرسة الفقهية التي ظهرت في العراق باسم **مدرسة الرأي**.

وأهم العلوم التي نالها الاهتمام: تفسير القرآن الكريم والسيرة النبوية والنحو. وكان من أبرز علماء النحو واللغة الخليل بن أحمد الفراهيدي والكسائي والأخفش وسيبويه الذي كان كتابه في النحو مثالاً يحتذى في التأليف.

العراق تحت الحكمين الأموي والعباسي. أدرك الخلفاء منذ أيام عمر بن الخطاب مكانة العراق المتميزة وأحواله الخاصة؛ فكانوا يختارون لولايته أقدر الرجال، وأدعاهم لشؤون أهله. كما بذل الأمويون جهودًا كبيرة لتأمين سيطرتهم على العراق، ولكنهم لم يفلحوا في كسب ود الناس. وكثر المعارضون للحكم الأموي واتخذوا من العراق قاعدة للمعارضة التي نادت بجعل الخلافة في آل البيت، ونجحت المعارضة في النهاية في الثورة على الأمويين بقيادة أبي مسلم الخراساني الذي كان يعمل لصالح العباسيين وانتهت الثورة بانتصار العباسيين، على الأمويين، وبذلك انتقل الحكم إلى البيت العباسي، الذي اتخذ من بغداد عاصمة للدولة العباسية في زمن أبي جعفر المنصور. واستقر الحكم العباسي في أسرة واحدة لمدة تزيد على خمسة قرون.

ومهما يكن من أمر فإن الأمويين قد قاموا بتوسيع الدولة الإسلامية العربية حتى وصلت حدودها إلى الصين شرقًا وفرنسا غربًا، بينما ازدهرت الحياة العلمية والفكرية والحضارة الإسلامية في عهد الدولة العباسية.

فقد حرص العباسيون، الذين ينحدرون من سلالة العباس عم الرسول ﷺ، على العناية بالأمور الدينية، فاهتموا بخطبة الجمعة والقيام على الحج، وعنوا بالجوامع وتوسيعها، واهتموا بفرائض الإسلام وشعائره.

ويمكن القول بأن الدولة الإسلامية، وعاصمتها بغداد، شهدت في العصر العباسي ازدياد نمو المدن وازدهار الحياة المدنية وانتعاش الصناعة والتجارة، وارتفاع مستوى المعيشة. كما ساعد على ازدهار الحياة الاقتصادية في مجالات الزراعة والصناعة والتجارة، استتباب الأمن وحرية العمل والتنقل في الدولة. وقد شهدت البلاد حركة فكرية واسعة فظهر عدد كبير من العلماء والمفكرين الذين عنوا بعلوم الدين، والآداب والمعارف والعلوم الدنيوية في مختلف فروعها ونشطت حركة العمران والتأليف. لكنه في الوقت نفسه ظهرت بعض الأفكار والمعتقدات الغريبة على الإسلام كالخرمية والشعوبية والزندقة والمانوية والمزدكية.

العراق بين الاحتلالين المغولي والصفوي

دخل المغول بغداد في ٥ صفر ٦٥٦ هـ، ١٢٥٨م بعد مقاومة عنيفة، وفتكوا بأهلها سبعة أيام أو تزيد، وتم تخريب المدينة وحرقها وقتل سكانها؛ وبذلك انتهى الحكم العباسي واستطاع أحد أفراد الأسرة العباسية النجاة وهو أبو القاسم أحمد بن الظاهر بأمر الله الذي أعلنه سلطان مصر الظاهر بيبرس سنة ٦٥٩هـ، ١٢٦٠م خليفة باسم المستنصر بالله، ولم يكن له من السلطة إلا الاسم.

أُلغيت الدواوين وبقي ديوان الوزير وديوان الزمام ثم أدمج الديوانان في ديوان واحد صار رئيسه صاحب الديوان، وهو الحاكم الأعلى في العراق، وهو الذي يعين كبار الموظفين وغيرهم. وإلى جانب صاحب الديوان، هناك كاتب السلة، وهو مسؤول عن كتاب الولاية وبيده أسرارها. وهناك قاضي القضاة. وأهم الوظائف العسكرية الشحنة (القائد العسكري الأعلى) ومهمته المحافظة على الأمن والقضاء على الثورات وكذلك وظيفة نائب الشرطة. أما إدارة الدولة فهي لا مركزية.

عانى الشعب من وطأة الضرائب تحت حكم المغول، مما أدى إلى تدهور أحوال البلاد اقتصاديًا وازدياد الخراب في بعض المدن. ولم يضف المغول شيئًا جديدًا إلى ما كان عليه أسلافهم من النظم الإدارية والحضارية والاقتصادية. قامت الحروب بين الفرق المغولية الجلادية، مما أدى إلى تعرض البلاد لغزوات القره قوينلو، والأق قوينلو مما جعل الصفويين يهاجمون العراق.

الصفويون في العراق. احتل الشاه إسماعيل الصفوي بغداد عام ٩١٤هـ، ١٥٠٨م واتبع سياسة تفريق صفوف الأمة الواحدة، وباضطهاد السكان وتخريب مزارعهم. غير أن العثمانيين لم يمكنوهم من البقاء. فقد هزم السلطان العثماني سليم الأول الصفويين في موقعة جالديران عام ٩٢٠هـ، ١٥١٤م. وقد أدى انتصار العثمانيين على الصفويين إلى مد النفوذ العثماني إلى شمال العراق في الجزيرة والموصل وأربيل وكركوك. وقد زعزع انتصار العثمانيين النفوذ الإيراني الفارسي في المنطقة.

الحكم العثماني في العراق ١٥٣٤ – ١٩١٨م

استولى العثمانيون على بغداد في ٢٤ جمادى الثانية ٩٤١هـ، ٣١ ديسمبر ١٥٣٤م في عهد السلطان سليمان القانوني، الذي هزم الصفويين. وبذلك سيطر العثمانيون على أهم الطرق التجارية الرئيسية التي تربط الشرق الأقصى بأوروبا. وترتبت على ذلك مسؤوليات دفاعية ضد البرتغاليين في منطقة الخليج العربي. فأمر السلطان بإعداد الأسطول العثماني لمنازلة البرتغاليين. ووقع السلطان سليمان صلحًا مع الشاه طهماسب الصفوي تخلى فيه السلطان سليمان عن تبريز مقابل تعهد الشاه بعدم الاعتداء.

بعد أن سيطرت الدولة العثمانية على العراق قسمته إلى أربع ولايات: بغداد وفيها ثمانية عشر سنجقًا أو لواء إضافة إلى المركز، والموصل، وفيها ستة سناجق، وشهر زور وفيها واحد وعشرون سنجقًا بما فيها القلاع، والبصرة، ولم يكن فيها سناجق لتركيبها العشائري وتجبى ضرائبها بالالتزام. وقد حدثت فيما بعد تبدلات فرعية في هذه التقسيمات. ويرأس الجهاز الحكومي الوالي وغالبًا ما يكون برتبة وزير. ولوالي بغداد صلاحيات أوسع مما لولاة الولايات الأخرى، فهو مسؤول عن الإدارة المدنية والعسكرية ويعاونه وكيله الكتخدا. ويشرف الدفتردار على الأمور المالية. ويلي الوالي في المكانة الاجتماعية القاضي، فهو مسؤول عن تطبيق العدل ويعاونه رئيس الشرطة (صوباشي) والمحتسب (احتساب أغاسي) ومهمتهما تنفيذ الأوامر ومراقبة الأسواق. وبالإضافة إلى هذه المناصب هناك أغا الانكشارية قائد الحامية، و (المكتوبجي) كاتب الرسائل ومهردار (حامل الأختام) و (خزنة دار) أمين الصندوق (واحتشامات أغاسي) رئيس التشريفات، و (روزنامجي) كاتب الوقائع اليومية.

كانت كبرى المشكلات التي واجهت الحكم العثماني للعراق في ولايتي شهر زور والبصرة. فالأولى في منطقة الجبال على الحدود مع الدولة الصفوية، ولهذا تعرض الحكم العثماني فيها إلى الأخطار باستمرار. أما البصرة، فهي تقع في منطقة شديدة المراس، وكانت دائمًا تنازع

سلطات بغداد. وقد أبدى العثمانيون مرونة مع الأسر المحلية المتنفذة التي أعلنت ولاءها، خاصة وأن العثمانيين حرصوا على تثبيت نفوذهم وسلطاتهم في منطقة البصرة من أجل التحكم بشبكة الطرق التجارية وبخاصة طريق الخليج العربي، وذلك من أجل منازلة البرتغاليين والتصدي لهم في منطقة الخليج العربي.

سادت العراق حقبة من الاستقرار دامت قرابة نصف قرن، تخللها عدد من الاضطرابات في منطقة البصرة نتيجة الثورات الفكرية. وقد أدرك السلطان سليمان القانوني أهمية العراق وأن ضياعه يعني تجدد الأطماع الفارسية في الأناضول، فعمل على التمسك به، وجند في سبيل ذلك إمكانات مالية وعسكرية كبيرة تحديًا لفارس وإصرارًا على الوقوف أمام أطماعها. وأصبحت السياسة العثمانية في عهده تقوم على الحفاظ على العراق وعدم التساهل في التنازل عن أي جزء منه. فنشط ولاة العراق في تأمين النظام داخل المدن وصد اعتداءات الصفويين على الحدود. وشيد بعض الولاة عددًا من الجوامع والمدارس، ونشطت التجارة في هذه الحقبة.

ثم أخذ الوضع العام في العراق في التدهور، وبدأت الفوضى وعدم الاستقرار في الانتشار مع مطلع القرن السابع عشر الميلادي، وكثرت الحركات الانفصالية، فاستغلها الصفويون الذين احتلوا بغداد ومناطق أخرى في عام ١٦٢٣م. واستعاد العثمانيون بغداد مرة أخرى سنة ١٦٣٨م بعد محاولات مستمرة. وأدت هذه الحروب إلى الكثير من الخراب والدمار، وكثرة الاضطرابات وحركات التمرد.

وتكررت محاولات الصفويين للاستيلاء على البصرة وبغداد، وانتهت هذه المحاولات بتوقيع معاهدة أرضروم عام ١٨٤٧م بين الدولتين تم فيها اعتراف بلاد فارس بتبعية العراق للعثمانيين.

حكم المماليك في العراق. ١١٨٩ - ١٢٤٧هـ، ١٧٧٥ - ١٨٣١م. أدى ضعف السلطة المركزية، والانحسار الفعلي للوجود العثماني المباشر عن أقاليم عديدة، إلى قيام سلطات محلية قوية تمكنت من ملء الفراغ الناجم عن ذلك الانحسار، فظهرت سلطة المماليك في العراق.

وتميزت فترة حكم المماليك بتعاقب ولاة مماليك على السلطة في بغداد، وظهور دور ملحوظ للقوى الأوروبية في إسناد ترشيح أحد الأغوات المماليك لولاية بغداد ممن يجدون في تعيينه ما يحقق لهم مزيدًا من المصالح في العراق، الأمر الذي أضاف عاملاً جديداً في إبقاء السلطة بيد المماليك وترسيخ السيطرة العثمانية غير المباشرة، فكان تعيين سليمان باشا الكبير سنة ١١٩٤هـ، ١٧٨٠م بدعم كل من المقيم البريطاني في البصرة والسفير البريطاني في إسطنبول. كما جاء تعيين خلفه علي باشا سنة ١٨٠٢م بتدخل من المقيم البريطاني في بغداد، بينما وصل سليمان باشا الملقب بالصغير إلى الحكم سنة ١٨٠٨م بمساندة ودعم من الفرنسيين، وكان آخر الولاة داود باشا.

وقد استطاعت الدولة العثمانية القضاء على المماليك إثر معركة وقعت بين الطرفين في رمضان ١٢٢٥هـ، أكتوبر ١٨١٠م وظلت الأسر المحلية في العراق تحكم بموجب فرمانات من السلطة العثمانية كأسرة الجليلي في الموصل وأسرة البابانيين في السليمانية. وقد عينت الدولة العثمانية الوالي علي رضا باشا واليًا على بغداد وعمل على توطيد نفوذه في البلاد. وقد عملت بريطانيا على توطيد نفوذها في العراق، فأوفدت بعثات تقوم بأعمال المسح والتخطيط خلال الفترة (١٨٣٠-١٨٦٠م).

الاحتلال البريطاني للعراق

يرجع اهتمام بريطانيا بالعراق والخليج العربي وتطلعها إلى السيطرة عليهما منذ القرن السابع عشر الميلادي، وذلك لموقعهما الجغرافي وأهميتهما الاستراتيجية لوقوعهما على طريق مواصلات بريطانيا إلى الهند، درة التاج البريطاني آنذاك؛ هذا فضلاً عن أهمية العراق الاقتصادية، ووجود النفط في أرضه، وقربه من حقول النفط البريطانية في بلاد فارس (إيران).

بدأ تسرب النفوذ البريطاني إلى العراق عن طريق دخول التجار والرحالة الإنجليز إلى ربوعه منذ أواخر القرن السادس عشر الميلادي، ثم عن طريق شركة الهند الشرقية البريطانية التي أنشأت أول وكالة لها في البصرة سنة ١٠٥٣هـ، ١٦٤٣م، ثم أصبح لوكيل الشركة مهمة سياسية، إضافية لعمله فيها، عندما أصبح قنصلاً لدولته. وازداد نفوذ بريطانيا في العراق في أعقاب قدوم الحملة الفرنسية على مصر.

غير أن النفوذ الإنجليزي لم يلبث أن واجه منافسة خطرة من روسيا التي احتلت شمالي فارس (إيران)، في محاولة منها للوصول إلى الخليج العربي فالمحيط الهندي، وتحويل تجارة فارس (إيران) والهند وآسيا الوسطى لمصلحة روسيا. فلجأت بريطانيا ـ كما أشرنا ـ إلى تشكيل شركة ملاحية وهي شركة لنش للملاحة والتجارة في نَهْري دجلة والفرات، وكانت لها سفن وبواخر كثيرة، كما اتسعت أعمالها وازدادت مالاً ونفوذًا. وكانت الحكومة البريطانية تدعمها، لأن الشركة المذكورة كانت تعمل على تقوية النفوذ البريطاني في العراق حتى تفاقم وأصبح خطرًا على

كيانه، ولا سيما بعد أن أصبح الإنجليز يشرفون على الملاحة في شط العرب وعلى عملية إرشاد السفن فيه، الأمر الذي حدا بنواب العراق في (مجلس المبعوثان) العثماني النيابي سنة ١٣٢٧هـ، ١٩٠٩م لإثارة البحث حول وضع الشركة.

وظلت إنجلترا تعزز نفوذها السياسي في العراق سواء عن طريق التجارة أو خطوط البريد والبرق وإرسال البعثات للكشف عن آثار العراق، أو إقامة مشروعات، وتحرص على جعل هذه الأمور محصورة فيها دون غيرها من الدول، حتى واجهت المشروع الألماني الخاص بسكة حديد برلين ـ بغداد، فأوقفت المشروع ببسط نفوذها على الكويت عام ١٣١٧هـ، ١٨٩٩م، وظلت بريطانيا تقاوم كل المحاولات الدولية الرامية للسيطرة على الخليج والعراق حتى قيام الحرب العالمية الأولى.

وعندما اندلعت الحرب العالمية الأولى، تقدمت قوة بريطانية واحتلت البصرة في ٥ نوفمبر ١٩١٤م لتبدأ عملياتها الحربية ضد الدولة العثمانية التي دخلت الحرب إلى جانب ألمانيا، فقامت بريطانيا بإرسال حملة بحرية لتحتل العراق بالقوة وتحقيق ما كان التجار والبحارة والسياسيون والسياح والخبراء قد مهدوا له ووضعوا أسسه خلال ثلاثة قرون.

وقد تحركت الحملة الإنجليزية بقيادة الجنرال ديلامين بعد احتلال البصرة متقدمة إلى العمارة فاحتلتها في ٣ يونيو ١٩١٥م كما احتلت الناصرية في ٢٥ يوليو من العام نفسه بعد معارك دامية. وزعم الإنجليز أنهم جاءوا لتحرير العراق من ظلم الأتراك، وذلك من أجل كسب ود الشعب العراقي. وهكذا سيطر البريطانيون على منطقة جنوبي العراق بحيث ضمنت بريطانيا المحافظة على المصالح النفطية من جهة، والسيطرة التامة على الخليج العربي، من جهة أخرى.

تابعت القوات البريطانية زحفها في اتجاه بغداد حيث جرت معركة بين الإنجليز والأتراك في الكوت عام ١٩١٦م، وتمت هزيمة الإنجليز هزيمة ساحقة حيث تكبدوا خسائر فادحة، غير أن الإنجليز لم يتنازلوا عن احتلال بغداد، فجهزوا حملة بقيادة الجنرال مود تمكنت من هزيمة القوات التركية العثمانية، واحتلت بغداد في ١١ مارس ١٩١٧م بعد انسحاب القوات التركية منها. وتابع الجيش البريطاني زحفه على الجبهات الأخرى بقيادة الجنرال مارشال الذي خلف مود، فاحتل سامراء ثم الرمادي وأخيرًا احتل الموصل في ٧ نوفمبر ١٩١٨م واكتمل احتلال بقية العراق. وادّعى الإنجليز بعد احتلال بغداد أنهم دخلوها محررين وليسوا أعداء منتصرين.

كان الاحتلال البريطاني تنفيذًا لجزء من اتفاقية سايكس ـ بيكو التي اقتسم بها الإنجليز والفرنسيون مناطق النفوذ والسيطرة الاستعمارية في الشام والعراق، ولكن العراقيين كانوا يأملون تحقيق الاستقلال نظرًا لوعود بريطانيا للشريف حسين من جهة خاصة بعد نجاح الثورة العربية ضد الأتراك العثمانيين، وكذلك وعود بريطانيا لهم بالاستقلال والحرية من جهة أخرى، مما دفعهم لعدم مساعدة الأتراك خلال الحرب.

وكان السير بيرسي كوكس المقيم السياسي البريطاني في الخليج العربي رئيسًا لإدارة الاحتلال، وقد أصبح فيما بعد المندوب السامي المسؤول عن الإدارة المدنية، فوضع أنظمة وقوانين مستمدة من الهند، وفرض الضرائب.

فوجئ العراقيون في نهاية الحرب العالمية الأولى بإنشاء إدارة استعمارية في العراق على نمط الإدارة في الهند، ووعد الإنجليز بتنظيم الإدارة في العراق على شكل يؤمن مطالب الجيش المحتل من جهة، ويحقق السلام العام للأهالي ويوفر نوعًا من الرخاء الاقتصادي، والنشاط التجاري في البلاد، من جهة أخرى.

إلا أنهم لم يفوا بوعودهم بل عمدوا إلى تأمين مقتضيات الاحتلال ومتطلباته قبل كل شيء، والعمل على "تهنيد" العراق وخاصة القسم الجنوبي منه، وذلك بإشاعة النظم والقوانين والمبادئ الإدارية الهندية تمهيدًا لضم جنوب العراق إلى الهند، كما اهتموا بكسب ودّ العشائر لخدمة المصالح البريطانية، فزودوها بالمال والسلاح ومنحوها إقطاعات كبيرة من الأرض. كما عامل الإنجليز الأهالي معاملة العدو المغلوب، واستولوا على جميع الوظائف في الدولة، وجنّدوا الفلاحين لعمل السُخْرة، وحظروا تجارة المواد الغذائية إلا بعد تأمين حاجة الجيش، ونفوا زعماء العشائر والضباط العرب الذين اشتركوا في الثورة العربية الكبرى إلى الهند وسيلان ومصر. هذا فضلاً عن فرض الضرائب الباهظة التي أثقلت كاهل الشعب العراقي، وذلك لتغطية نفقات الجيش البريطاني في العراق.

وتحوّل شعور الشعب العراقي من الدهشة والاستغراب والمفاجأة من هذه الأعمال إلى نقمة ثورية وحين سمع العراقيون بإقامة حكومة عربية في دمشق، وبالمبادئ الأربعة عشر للرئيس الأمريكي ولسون، وبخاصة مبدأ حق تقرير المصير للشعوب، بادروا إلى تكوين جمعيات تطالب بالاستقلال، مثل حرس الاستقلال وجمعية العهد، اللتين تأسستا عام ١٩١٩م. وأرسل بعض الضباط العراقيون مذكرة إلى الحكومة البريطانية تطلب إقامة حكومة وطنية في العراق. ولكن الرد البريطاني كان مخيبًا للآمال، كما أن مقررات مؤتمر سان ريمو عام ١٩٢٠م أوضحت نوايا

الحلفاء الاستعمارية والتي تقرر بموجبها فرض الانتداب البريطاني على العراق. الأمر الذي أثار استياء الشعب العراقي وغضبه مما دفعه للكفاح من أجل التخلص من الاحتلال ونيل الاستقلال.

ثورة ١٩٢٠م. هب الشعب العراقي بكافة فئاته وشرائحه الاجتماعية، فقام بثورة عام ١٩٢٠م (ثورة العشرين)، شملت معظم المدن العراقية لمقاومة النفوذ البريطاني، وذلك بسبب سوء معاملة الإنجليز للعراقيين، وانتشار الروح الوطنية والوعي القومي بينهم. وكان السبب المباشر لاندلاع الثورة هو قيام الحاكم الإنجليزي في الرميثة بالقبض على أحد شيوخ العشائر، مما أدّى إلى دخول رجاله عنوة إلى سراي الحكومة، وإطلاقهم سراح شيخهم وقتلهم الحرس، وقلعهم سكة حديد الرميثة وما كان جنوبها، والسيطرة على بعض المدن وإلحاق الخسائر بالقوات البريطانية في تلك المناطق. وهكذا انتشرت الثورة في محافظات بغداد وكربلاء وبابل والنجف وغيرها. ودامت الثورة حوالي ستة شهور تكبدت خلالها القوات البريطانية خسائر بشرية كبيرة بلغت حوالي ألفين وخمسمائة بين قتيل وجريح، وخسائر في الممتلكات تزيد عن أربعين مليونًا من الجنيهات الأسترلينية. وقد كشفت الثورة عن التضامن والنضج السياسي والاستعداد العسكري بين العراقيين آنذاك. ويؤخذ على الثورة عدم وجود قيادة موحدة لها، الأمر الذي أدى إلى عدم قيام العراقيين بالثورة في آن واحد مما نجم عنه وقوع أخطاء فردية.

وقد أظهرت هذه الثورة صعوبة استمرار الحكم البريطاني المباشر في العراق. ونتيجة لانتقادات الساسة البريطانيين في مجلس العموم البريطاني لسياسة بريطانيا في العراق، قررت الحكومة البريطانية أن تحكم العراق بصورة غير مباشرة، وذلك بإقامة حكومة وطنية فيه.

الحكومة الوطنية المؤقتة وتأسيس الملكية. أسرعت الحكومة البريطانية إلى تشكيل أول حكومة وطنية مؤقتة برئاسة عبد الرحمن الكيلاني، وروعي في توزيع الحقائب الوزارية التمثيل الديني والطائفي والعشائري للبلاد، ووُضِع مستشار إنجليزي بجانب كل وزير. وأعلنت بريطانيا عن رغبتها في إقامة ملكية عراقية رشحت لها الأمير فيصل بن الشريف حسين بعد خروجه من سوريا. وتم اختيار الأمير فيصل ملكًا على العراق، وتوّج في ١٨ ذي الحجة ١٣٤٠هـ، ٢٣ أغسطس ١٩٢١م بعد إجراء استفتاء شعبي كانت نتيجته ٩٦٪ تأييدًا لفيصل.

ومهما يكن من أمر فقد بدأ التدخل الأجنبي في الحكومة، وقد واجه فيصل وحكومته مشكلات داخلية وخارجية معًا: أما المشكلات الداخلية فكانت تتعلق بالقبائل والأقليات كالأكراد والآشوريين والانقسام الطائفي بين السُنة والشيعة. أما المشكلات الخارجية فتتعلق بموقف العراق من بريطانيا والتي أجبرته على توقيع معاهدة معها في ١٠ أكتوبر ١٩٢٢م تضمنت أسس الانتداب، واشترطت المعاهدة تأسيس مجلس تأسيسي منتخب لتشريع الدستور وإصداره.

المجلس التأسيسي العراقي والمعارضة الوطنية. صدرت الإرادة الملكية في ١٩ أكتوبر ١٩٢٢م بتأليف المجلس التأسيسي ليقر دستور المملكة، وقانون انتخاب مجلس النواب، والمعاهدة العراقية البريطانية. ولكن الشعب العراقي عارض فكرة المجلس، ودعت المعارضة الوطنية من خلال الصحف والاجتماعات لمقاطعة الانتخابات، وطالبت بإلغاء الحكم العسكري البريطاني، وإطلاق حرية المطبوعات، وسحب المستشارين البريطانيين من البلاد، وإعادة المنفيين العراقيين إلى بلادهم والسماح بتأليف الأحزاب.

ثم سمح فيصل بإنشاء الأحزاب السياسية على النمط الأوروبي في عام ١٩٢٢م، وتشكلت ثلاثة أحزاب كان اثنان منها يمثلان المعارضة، هما الحزب الوطني العراقي وحزب النهضة العراقية، ويطالبان بالاستقلال وإقامة حكومة ملكية دستورية في العراق؛ في حين يطالب الحزب الثالث، وهو الحزب الحر العراقي بتأييد الوزارة ويؤيد عقد معاهدة تحالف مع بريطانيا.

أصبح لهذه الأحزاب أثر واضح في الحياة السياسية للعراق، فقد نظم الحزب الوطني وحزب النهضة مظاهرة شعبية في الذكرى الأولى لتتويج الملك نادت بإلغاء الانتداب. وألقيت الخطب الوطنية الحماسية مما جعل المندوب السامي البريطاني يحتج على ذلك. ونجم عن ذلك حلّ حزبي المعارضة ونفي زعمائهما إلى خارج البلاد. وعم السخط كل أنحاء العراق، وقامت انتفاضات شعبية في بعض أنحاء العراق، فلجأ المندوب السامي إلى القصف الجوي لقمع هذه الانتفاضات، واستخدم العنف والقسوة ضد مناوئي الانتداب.

وأجريت الانتخابات للمجلس التأسيسي في فبراير ١٩٢٤م، استخدمت فيها بريطانيا كل وسائل الضغط والإكراه في سبيل السيطرة على عملية الانتخابات، وتم افتتاح المجلس التأسيسي في مارس عام ١٩٢٤م، وانتخب عبد المحسن السعدون رئيسًا له، وحددت مهمة المجلس بالتصديق على معاهدة ١٩٢٢م التي تؤمن استقلال العراق ودخوله عصبة الأمم وحسم مشكلة الموصل.

وجوبهت المعاهدة بمعارضة شديدة، ولجأت الحكومة إلى الإرهاب، ورفض المندوب السامي البريطاني إجراء

بعض التعديلات على المعاهدة قبل إبرامها. وتم التصديق على المعاهدة وإعلان الدستور وقانون الانتخابات. وانحل المجلس التأسيسي وحل محله مجلس النواب في ٢١ مارس ١٩٢٥م.

أنهى المجلس مشكلة الموصل التي كانت تطالب بها تركيا، وعرضت قضية الموصل على عصبة الأمم التي أوصت بأن تكون ضمن المملكة العراقية على شرط أن تبقى تحت الانتداب البريطاني مدة ٢٥ سنة. وعلى أثر ذلك تم عقد معاهدتين الأولى بين العراق وبريطانيا في ١٣ يناير ١٩٢٦م والثانية بين العراق وتركيا وبريطانيا في ٥ يونيو ١٩٢٦م، تضمنت علاقات حسن الجوار، ونص فيها على اعتبار الحدود نهائية. وصادق البرلمان العراقي على المعاهدة في ١٨ يناير ١٩٢٦م التي كانت مادتها الثالثة تنص على إمكان النظر في دخول العراق عصبة الأمم بعد أربع سنوات.

الأحزاب في العراق. تشكلت في هذه الفترة أحزاب أخرى منها حزب الأمة عام ١٩٢٥م. وكان يهدف إلى المطالبة بالاستقلال التام، كما نشأت في الموصل أحزاب ثلاثة هي: حزب الاستقلال وجمعية الدفاع العراقي والحزب الوطني العراقي، وكلها تدافع عن قضية الموصل، وتطالب بأن تكون هذه الولاية ضمن حدود العراق. كما تشكَّل حزبان آخران في بغداد هما حزب التقدم وحزب الشعب. وفي عام ١٩٣٠م شكل نوري السعيد حزب العهد الموالي لبريطانيا، وظهرت أحزاب أخرى منها الحزب الوطني وحزب الإخاء اللذان اندمجا معًا في حزب واحد وهو **حزب الإخاء الوطني**، وكذلك جماعة الأهالي، والحزب الشيوعي العراقي. وأخذت هذه الأحزاب على عاتقها قيادة الحركة الوطنية في البلاد بما يحقق للعراق استقلاله التام وسيادته الوطنية، ومعارضة النفوذ البريطاني والمطالبة بتعديل المعاهدة العراقية البريطانية عام ١٩٣٠م. انظر: **الأحزاب السياسية العربية.**

وعمل الملك فيصل بن الحسين على تأسيس الجيش العراقي الحديث، وإنشاء الكلية العسكرية عام ١٩٢٥م. وتقدم التعليم في عهده، فأرسل البعثات العلمية إلى الخارج، واستقدم المدرسين والمهندسين والفنيين من مصر، وأنشأ عدة كليات كانت نواة لجامعة بغداد، كما عمل على توسيع الزراعة عن طريق مشروعات الري الحديثة، وقيام الصناعات النسيجية الآلية، واستغلال آبار النفط. وعقد كذلك معاهدات صداقة وحسن جوار مع كل من المملكة العربية السعودية والأردن وتركيا عام ١٩٣١م ومع إيران عام ١٩٣٢م. وأنهى الخلافات القديمة بينه وبين جيرانه وحل مشكلات الحدود.

وبالنسبة لامتيازات النفط الأجنبية في العراق، فقد وقِّع اتفاق في ١٤ مارس ١٩٢٥م يصبح النفط بموجبه ملكًا لشركة مساهمة تضم بريطانيا وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية وتؤمن المصالح الأجنبية فيها، وسُميت **شركة نفط العراق المحدودة**، وبدأت بتصدير النفط عام ١٩٣٤م عن طريق ميناء حيفا في فلسطين. وقد بلغ إنتاجها خلال ذلك العام حوالي ثلث مليون طن. وقد استغلت الدول الكبرى مسألة النفط للضغط على العراق من أجل موافقتها على ضم الموصل إليه.

النضال ضد الانتداب البريطاني. بدأ العراقيون مواجهتهم للإحتلال البريطاني منذ اللحظة الأولى التي وطأت فيها أقدام قوات الإحتلال أرض العراق. وقد واجهت المقاومة الوطنية العراقية الوجود البريطاني لإصرار قوات الاحتلال على استمرار سيطرتها على العراق لأهميته الاستراتيجية والاقتصادية. فاستبدلت بريطانيا الانتداب بمعاهدة تحالف عقدتها مع العراق عام ١٩٢٢م، وكانت صورة مستورة لصك الانتداب الذي يمقته العراق.

غير أن فيصلاً الذي لم يكن راضيًا تمامًا عن المعاهدة، اتبع سياسة **خذ وطالب** التي تؤدي إلى الاستقلال خطوة بعد أخرى.

وأخذ العراقيون يعملون على إزالة الحكم المزدوج الذي تمتع فيه البريطانيون بمشاركة العراقيين في إدارة البلاد، وظلت العناصر الوطنية تنظر إلى معاهدة ١٩٢٢م على أنها كبدت العراق عبئًا ثقيلاً في قيودها وشروطها ومسؤولياتها. ولذا عُدّل عُمْر المعاهدة من عشرين سنة إلى أربع سنوات فقط، ثم استبدل بها عام ١٩٢٦م معاهدة أخرى من أجل قضية الموصل. وجرت مفاوضات بين الحكومتين العراقية والبريطانية بشأن تعديل الاتفاقيتين المالية والعسكرية، وانتهى الأمر بالتوقيع على معاهدة جديدة تحل محل المعاهدتين السابقتين في ١٤ ديسمبر ١٩٢٧م. وأدت هذه المعاهدة إلى تقليل الرقابة والإشراف البريطاني على الشؤون العسكرية والمالية في العراق، كما تضمنت المعاهدة وعدًا من جانب بريطانيا بتأييد ترشيح العراق لعضوية عصبة الأمم في عام ١٣٥١هـ، ١٩٣٢م.

وتأزَّم الموقف بين العراق وبريطانيا حيث كان الشعب يطالب بالاستقلال وإلغاء الانتداب، في حين كانت الحكومة البريطانية تصر على عقد معاهدة جديدة في شكل لا يختلف بمضمونه عن المعاهدات السابقة. ونتيجة لذلك أُصيب الشعب بخيبة أمل واستقالت عدّة وزارات لأنها لم تستطع تلبية رغبات الشعب في الحرية والاستقلال لأن الوضع في العراق كان قائمًا على أساس حكومة وطنية خاضعة لنفوذ المستشارين البريطانيين.

هاج الشعب وقامت مظاهرات صاخبة ضد تدخل المندوب السامي البريطاني، وتأزمت العلاقات من جديد. ولم ينه هذا الصراع إلا تشكيل وزارة جديدة برئاسة نوري السعيد، الذي بدأ المفاوضات مع الجانب البريطاني في بغداد وانتهت بالتوقيع على المعاهدة في ١٨ يوليو ١٩٣٠م. وقد ألّف نوري السعيد كما أشرنا حزب العهد الموالي لبريطانيا والمدافع عن المعاهدة، في حين شكلت المعارضة الوطنية حزب الإخاء الوطني برئاسة ياسين الهاشمي.

معاهدة الاستقلال ودخول العراق عصبة الأمم. عُقدتْ معاهد التحالف بين بريطانيا والعراق لمدة ٢٥ سنة، وأكَّدت بريطانيا عزمها على ترشيح العراق لدخول عصبة الأمم في عام ١٩٣٢م، ثم إعلان استقلال العراق. وقد نصت المعاهدة على التعاون في السياسة الخارجية والحرب، إذ تعهدت بريطانيا بالدفاع عن العراق في مقابل تقديم كافة التسهيلات لبريطانيا، كما نصت على إنشاء قواعد حربية جوية في قاعدة الشعيبة في البصرة، وقاعدة أخرى هي قاعدة الحبانية في بغداد، مع منح القوات البريطانية حق المرور من الأراضي العراقية، وتعهدت بريطانيا بتدريب الجيش العراقي وتزويده بالسلاح ـ وقبلت المعاهدة في مجلس النواب والأعيان وجرى التصديق عليها.

وقد قوبلت المعاهدة بآراء مختلفة، فقد وجد فيها فيصل ونوري السعيد خطوة أولية موفقة نحو الاستقلال التام مع حفظ بعض المصالح البريطانية، بينما عدّها رجال المعارضة العراقيون صكًا انتدابيًا مغلقًا، ووسيلة لتدعيم النفوذ البريطاني في بلاد الرافدين. وغدت هذه المعاهدة نموذجًا يُحتذى به لمعاهدات أخرى مع الدول العربية.

وفي ٣ أكتوبر ١٩٣٢م قرر مجلس عصبة الأمم قبول العراق عضوًا في العصبة، وأصبح العراق الدولة السابعة والخمسين من أعضاء العصبة، وانتهت عندئذ مهام المعتمد السامي البريطاني، وحلّ بدله السفير البريطاني لتمثيل دولته.

عهد الاستقلال الوطني (فيصل الأول وابنه غازي)

برهن فيصل على أنه رجل دولة وسياسي محنّك، واستطاع أن يتحرك بهدوء وحذر لكسب ثقة الشعب العراقي وتأييده، وفي الوقت نفسه كان يمالئ السياسة البريطانية متبعًا سياسة **خذ وطالب**. كما وطّد علاقاته مع مختلف القوى والحركات السياسية والاجتماعية في العراق بما فيها القوى الوطنية المعارضة، فكان يتقرب من فئة سياسية لينال تنازلات من الفئة المناوئة الأخرى. وكانت غايته التقليل من النفوذ البريطاني دون إثارة حفيظة البريطانيين عليه مما قد يؤدي إلى خلعه عن العرش.

نجح الملك فيصل بذكائه وكياسته في أن يكون نقطة الالتقاء ومركز الثقل لجميع القوى والمصالح السياسية والاجتماعية، وأن يكون الموجِّه والموازن لحركتها. وقد استخدم نفوذه من أجل تقليل الاحتكاك والتصادم بين الأطراف المتنازعة والمتنافسة.

وقد نظر العرب إلى العراق بعد استقلاله نظرة أمل في أن يسهم بنصيب كبير في مساعدة البلدان العربية الأخرى لنيل استقلالها وتحررها. وساعدت هذه الظروف على أن يكون العراق ملجأ للعرب الفارين من اضطهاد سلطات الانتداب أو السلطات المحلية في كل بلاد الشام، وطالب بعضهم الملك فيصل بإقامة دولة واحدة من العراق وبلاد الشام تحت العرش الفيصلي. وظن بعضهم أن العراق يمكن أن يؤدي دورًا أساسيًا في الاتحاد العربي من جهة، وتحرير البلاد العربية واندماجها في وحدة شاملة من جهة أخرى. وهكذا أصبح العراق مركز الثقل في الحركة العربية في المدة الواقعة ما بين الحربين العالميتين الأولى والثانية بسبب غدر الإنجليز بأماني العرب في الوحدة والتحرر إبان الحرب العالمية الأولى، مما ساعد على ظهور الحركة العربية في العراق. وكانت هذه الحركة تصب فيها روافد القضايا العربية الأخرى أكثر مما كانت تتحكم فيها ظروف العراق الخاصة.

وعلى العموم، فإن العراق قد تقدم وتطور خلال حكم الملك فيصل (١٩٢١-١٩٣٣م) ونتيجة لمواقف فيصل الرائدة في المجالات الداخلية والخارجية والعربية والدولية، فإنه قد حظي بحب الجماهير وتأييدها، إلا أن الأجل لم يمهله لمتابعة مسيرة الكفاح والنضال، فتوفي في السابع من سبتمبر ١٩٣٣م، وترك فراغًا كبيرًا كان له أبلغ الأثر في مستقبل العراق عامة ومستقبل الأسرة الهاشمية الحاكمة بصورة خاصة. وخلفه مباشرة ابنه غازي الذي حكم في الفترة من ٨ سبتمبر١٩٣٣ إلى٣ أبريل ١٩٣٩م.

كان غازي عند تتويجه شابًا يافعًا قليل الخبرة. وفي خلال السنوات الأولى من حكمه، ترك إدارة شؤون البلاد إلى مجلس الوزراء ورجال الطبقة الحاكمة الذين كانوا يتنافسون على السلطة، ويحاولون إرضاء السفارة البريطانية. ولم يعد بمقدور الملك الشاب أن يكون مركز الثقل في السياسة الخارجية والداخلية للعراق، كما لم يعد بمقدوره أن يوازن بين القوى والمصالح الوطنية وبين السفارة البريطانية والقوى السياسية والاجتماعية الموالية لها؛ لهذا شهدت فترة حكمه اضطرابات وانتفاضات عشائرية كثيرة

وانقلابات عسكرية متعددة، أدت إلى دخول الجيش معترك السياسة، وفرض سيطرته على الحياة السياسية في العراق عدة مرات.

وخلال فترة الثلاثينيات تشكلت في العراق مجموعات سياسية وطنية بعضها يؤيد التعاون مع بريطانيا، وبعضها الآخر يرفض النفوذ البريطاني كلية، وآخرون يقفون موقفًا وسطًا بين الجانبين لما فيه مصلحة العراق.

وفي عهد الملك غازي، شهدت البلاد كثرة تغيير الوزارات، وفساد الحياة النيابية، وعجز التنظيمات السياسية والحزبية عن التعبير عن وجهة نظرها في غياب الديمقراطية، فاضطرت معظم الأحزاب والمجموعات السياسية إلى التحالف مع فئات غير سياسية، كالعشائر والجيش، تملك قوة السلاح والأفراد من أجل مساعدتها للوصول إلى الحكم. وقد شهدت هذه الحقبة العديد من حركات التمرد العشائرية والانقلابات العسكرية من أجل إسقاط حكومة وتبديلها بحكومة أخرى.

تدخل الجيش في السياسة. تألفت بعض القوى السياسية من أمثال ياسين الهاشمي ورشيد عالي الكيلاني وحكمت سليمان مع بعض رؤساء عشائر الفرات الأوسط للقيام بحركة مسلحة ضد حكومة علي جَودت، ١٩٣٤م، وضد وزارة جميل المدفعي عام ١٩٣٥م، مما أدى إلى إسقاطهما وكلّف الملك ياسين الهاشمي بتأليف الوزارة بتأييد الجيش.

وفي مايو ١٩٣٦م قامت بعض العشائر بحركة أخرى ضد حكومة ياسين الهاشمي، إلا أن الحكومة أصدرت أوامرها إلى الجيش للقضاء على الحركات العشائرية.

ومما يجدر ذكره، أن الجيش العراقي كان قوة وطنية ضاربة بعد الاستقلال، وقد تمثل ذلك في إخماد الجيش العراقي لفتنة الآشوريين عام ١٩٣٣م، وكذلك إخماد ثورات الفرات الأوسط (الرميثة وسوق الشيوخ والمنتفق) عام ١٩٣٥م، ثم قمعه لحركة بارزان واليزيدية في الشمال خلال عامي ١٩٣٥ و١٩٣٦م. وقد اندلعت هذه الثورات والانتفاضات بإيعاز من رجال السياسة في بغداد، أو بسبب معارضة القبائل لقانون التجنيد الإجباري.

وعلى العموم، فقد قام الجيش بأول انقلاب عسكري في بغداد بقيادة بكر صدقي للإطاحة بوزارة ياسين الهاشمي عام ١٩٣٦م، غير أن ضباط الجيش أطاحوا به بعد عشرة أشهر فقط، وذلك لأنهم كانوا يريدون إنهاء مظاهر التدخل الأجنبي، ووضع نظام سياسي سليم مستقر، وتحرير الدول العربية الشقيقة التي كانت تسعى للحرية والوحدة. وظل الجيش القوة المحركة للسياسة العراقية من وراء ستار، وصار هو الذي يقر تشكيل معظم الوزارات وإسقاطها خلال الفترة ١٩٣٧ - ١٩٤١م عن طريق الانقلابات العسكرية.

ميثاق سعد آباد ١٩٣٧م. شهدت هذه الفترة توقيع العراق على اتفاق ميثاق سعد أباد عام ١٩٣٧م بين كل من العراق وتركيا وأفغانستان وإيران، وكذلك توقيع معاهدة تقسيم شط العرب بين إيران والعراق، وتوقيع معاهدة الإخاء والتحالف بين العراق والسعودية وبين العراق واليمن عام ١٩٣٦م.

مقتل الملك غازي ١٩٣٩م. لقد كان الملك غازي يولي القضايا الوطنية والقومية جل اهتمامه، حيث تبنَّى مهاجمة الاستعمار، وخصص إذاعة خاصة من قصره لتذيع البيانات الوطنية ضد الاستعمار الإنجليزي والفرنسي، لذا عمد الاستعمار البريطاني إلى التخلص منه، فقُتل في حادث سيارة غامض إثر ارتطامها بعمود كهربائي في مساء ٣ أبريل (نيسان) ١٩٣٩م. وهاج الشعب العراقي وقامت مظاهرات صاخبة تندد ببريطانيا ومعاونيها في العراق. ونودي بابنه فيصل الثاني ملكًا على البلاد، وكان عمره أربعة أعوام، وعُين خاله الأمير عبد الإله وصيًا على العرش، والذي حكم البلاد بالتعاون مع رئيس الوزراء نوري السعيد.

العراق والحرب العالمية الثانية. أعلنت بريطانيا وفرنسا الحرب على ألمانيا يوم ٣ سبتمبر ١٩٣٩م، وكانت بداية اندلاع الحرب العالمية الثانية، فأسرعت حكومة نوري السعيد آنذاك بقطع العلاقات مع ألمانيا، وأصدرت أوامرها بطرد الرعايا الألمان أعضاء السفارة الألمانية من بغداد، كما اعتقلت الرعايا الألمان وسلمتهم للسلطات البريطانية واقترح نوري السعيد إعلان العراق الحرب على ألمانيا، وتقديم فرقتين عسكريتين للمشاركة إلى جانب الحلفاء (بريطانيا وفرنسا) في حربهم ضد دول المحور (ألمانيا وإيطاليا).

وكان لموقف الحكومة رد فعل سيئ لدى الأوساط الشعبية في العراق، لا سيما وأن بريطانيا كانت تمارس سياسة بغيضة في الأوساط العراقية، في حين كانت ألمانيا تحرز انتصارات كاسحة وتمني العراقيين بوعود من أجل حرية العراق واستقلاله، وعدائها للاستعمار واليهود. وقد انعكس هذا التطور على الوضع السياسي في العراق، فانتظمت مختلف الفئات والقوى السياسية في معسكرين متضادين دخلا في صراع مفتوح للسيطرة على مقاليد الأمور، وكان المعسكر الأول يضم المجموعة الموالية لبريطانيا، في حين يضم المعسكر الثاني المجموعة الوطنية والقومية المناوئة لبريطانيا والحلفاء والمؤيدة لدول المحور.

وقد طالبت المجموعة الثانية بالوقوف موقف الحياد بين الأطراف الدولية المتنازعة، ودعت إلى تطبيق بنود

المعاهدات والمواثيق التي يرتبط بها العراق باعتدال دون الاندفاع بالوقوف إلى جانب بريطانيا في حربها مع المحور، كما رأت وجوب استغلال فرصة الحرب لمساومة بريطانيا وفرنسا من أجل الحصول على ضمانات وتنازلات لتحقيق استقلال البلاد العربية، وضمان حق الشعب العربي الفلسطيني، وتسليح الجيش العراقي وتنمية اقتصاديات العراق.

وكان يتزعَّم هذا المعسكر الوطني رشيد عالي الكيلاني وناجي شوكت وناجي السويدي وتدعمهم شخصيات عربية أمثال الحاج محمد أمين الحسيني مفتي فلسطين وفوزي القاوقجي. وقد حصلت هذه المجموعة على تأييد واسع من قبل الشعب العراقي وفي صفوف الجيش خاصة.

وبدا واضحًا أن صدامًا عنيفًا سيحدث في المستقبل، فاستقالت وزارة نوري السعيد في مارس ١٩٤٠م، وتم تكليف رشيد عالي الكيلاني رئيسًا للوزراء. وقد ألحت بريطانيا على الوزارة لإعلان العراق الحرب على ألمانيا، فطلب رئيس الوزراء العراقي رشيد عالي الكيلاني من بريطانيا تعهداً باستقلال فلسطين واستقلال سوريا نظير إعلان الحرب على ألمانيا واشتراك العراق في الحرب. ولكن الحكومة البريطانية رفضت ذلك فتأزمت العلاقات بين الطرفين.

حركة العراق التحررية ١٩٤١م. نجح رشيد عالي الكيلاني في كسب تأييد قادة الجيش (العقداء الأربعة) والعناصر القومية بسبب تمسكه بمبدأ الحياد بين الأطراف الدولية المتنازعة، وفوجئ الزعماء العرب بموقف بريطانيا المتعنِّت، فعملوا على إذكاء روح العداء ضد بريطانيا، كما أدت الدعاية النازية دورًا في إذكاء مشاعر الشعب ضد الإنجليز، ونتيجة لموقف بريطانيا السلبي بشأن قضية فلسطين حدث انقسام في الوزارة القائمة، واتسعت الهوة بين أنصار بريطانيا بزعامة نوري السعيد وبين الوطنيين بزعامة رشيد عالي الكيلاني.

في هذه الأثناء جرت اتصالات بين الوطنيين والحكومة الألمانية لمعرفة موقفها فيما لو قامت ثورة ضد بريطانيا وفرنسا، فأصدرت ألمانيا بيانًا تبدي فيه تعاطفها وتأييدها للقضايا العربية في المستقبل. وكان ذلك بمثابة إشارة للعراقيين للقيام بعمل ما ضد بريطانيا، الأمر الذي دفع الإنجليز إلى إسقاط وزارة الكيلاني وإقامة وزارة موالية لهم، وبالفعل أُطيح بوزارة الكيلاني، وتشكلت وزارة جديدة برئاسة طه الهاشمي التي قررت إقصاء الضباط الأحرار، العقداء الأربعة، وهم: صلاح الدين الصباغ وفهمي سعيد ومحمود سلمان وكامل شبيب، الذين أُطلق عليهم المستعمرون **المربع الذهبي**. فرفض الضباط أوامر الوزارة وقاموا بانقلاب عسكري أطاح بالوزارة، وشكلوا حكومة الدفاع الوطني في ٢ أبريل ١٩٤١م برئاسة رشيد عالي الكيلاني، وفر الوصي عبد الإله إلى البصرة ومنها إلى عمَّان، وانتخب المجلس النيابي الشريف شرف وصيًا على العرش العراقي بدلاً من الأمير عبد الإله، وكلف رشيد عالي الكيلاني بتأليف الوزارة الجديدة.

الحرب العراقية البريطانية. رفضت بريطانيا الاعتراف بالحكومة الجديدة، وبدأت تعد الخطط للقضاء على الثورة العراقية، فطلبت السماح لقواتها بالمرور من العراق تطبيقًا للمعاهدة، فوافقت الحكومة العراقية على ذلك، لكن بريطانيا، كررت الطلب مرة أخرى قبل أن ترحل القوات السابقة تنفيذًا لبنود المعاهدة، فرفضت الحكومة العراقية ذلك؛ ولما كان واضحًا ما في الطلب من الاستفزاز، فقد توتر الموقف بين الجانبين، وأحاطت القوات العراقية بقاعدة الحبانية في بغداد في الأول من مايو ١٩٤١م، وأطلق الإنجليز النار على القوات العراقية بالحبانية، ونشب القتال بين الطرفين، وأعلن العراق قطع العلاقات مع بريطانيا، كما اشترك متطوعون عرب إلى جانب الجيش العراقي، فضلاً عن اشتراك الشعب العراقي في الدفاع عن ثورته وحكومته الوطنية. ولكن الحرب لم تكن متكافئة في السلاح إذ لم تصل أي نجدات للعراقيين من ألمانيا، في حين توالت النجدات للإنجليز من الأردن وفلسطين والبصرة، مما أدى إلى انتصار الجيش الإنجليزي بعد حرب دامت شهرًا كاملاً، وعاد الوصي السابق عبد الإله من عَمَّان إلى بغداد، وهرب الكيلاني وأنصاره إلى ألمانيا، وتشكلت حكومة جديدة بزعامة نوري السعيد، ورزح العراق تحت نَيْري التسلط والاحتلال البريطانيين، ووضعت الحكومة العراقية الجديدة نفسها وإمكانيات العراق في خدمة المجهود الحربي البريطاني، كما عملت على إخماد الروح الوطنية، وتصفية العناصر الوطنية وإرهاب الناس، وبرز أنصار بريطانيا في العراق وتحكموا في مقدرات البلاد.

الأوضاع الاقتصادية خلال سنوات الحرب. شعر العراق بوطأة الحرب بكافة أبعادها السياسية والاقتصادية والعسكرية. وكان للناحية الاقتصادية أعمق الأثر في حياة جميع طبقات المجتمع العراقي، وقد تجسدت هذه الأزمة في النقص الشديد في المواد التموينية والارتفاع الباهظ في الأسعار، وذلك بسبب سيطرة بريطانيا على الاقتصاد العراقي حيث قامت بتجهيز قواتها العسكرية وتموينها على حساب العراقيين. وقد كشفت هذه الأزمة عن ضعف الجهاز الحكومي ومساوئه ومدى إهماله لأمور المواطنين، وقوتهم اليومي بخاصة، مما خلق استياء شعبيًا عامًا تجاه بريطانيا، وزاد من شعبية القوى الوطنية في العراق.

تطور الإقطاع بين ١٩٣٢-١٩٤٦م. كانت حكومة الانتداب قد عمدت إلى توسيع عملية استحواذ رؤساء العشائر والتجار ورجال الطبقة الحاكمة على أراض وإقطاعات زراعية إضافية وذلك بتشريعها قوانين لصالحهم، وخلق طبقة متنفذة موالية لبريطانيا، كما عملت على إضعاف الفلاحين وإجبارهم على الخضوع لمشيئة شيوخ العشائر والمالكين التابعين لهم قانونًا واقتصاداً. وأدت هذه السياسة إلى هجرة الفلاحين إلى المدن، مما أدى إلى تخلف الزراعة وقلة الإنتاج الزراعي وضعف الاقتصاد العراقي وعرقلة نموه.

الصناعة. لم تقم في العراق صناعات متطوره، لأن اقتصاده يعتمد على الزراعة بشكل رئيسي، وبقي القطاع الصناعي يتمثل في وجود الحِرَف والصناعات اليدوية، واضطر العراق إلى أن يستورد معظم حاجاته من البضائع الاستهلاكية والإنتاجية المصنعة من الدول الأوروبية وخاصة بريطانيا. ولكن الحرب العالمية الثانية فرضت على العراق قيام صناعات استهلاكية كالصابون والزيوت والإسمنت والجلود والسجاير والغزل والنسيج. وكان لتأخر الصناعة في العراق أسباب عديدة منها عدم توافر المواد الأولية، وقلة الأيدي العاملة الفنية، وضعف دعم الحكومة لتمويل مشاريع صناعية حديثة. ولم يكن في العراق غير ثلاث مؤسسات كبيرة توظف أعداداً كبيرة من العمال ويسيطر عليها ويديرها الإنجليز، وهي ميناء البصرة، والسكك الحديدية، وشركة نفط العراق.

التجارة. كان للتجارة الخارجية بين عامي ١٨٥٠ و١٩٥٠م أكبر الأثر في تحديد طبيعة الاقتصاد العراقي، فقد كان لسيطرة الشركات البريطانية على الاستيراد والتصدير أثر كبير في السيطرة السياسية والعسكرية حيث عملت الحكومة البريطانية على حماية مصالحها وابتزاز الأرباح. فأغلبية البضائع المصدّرة والمستوردة تنقل على بواخر بريطانية، كما أن جميع رؤوس الأموال المستثمرة هي إنجليزية أيضًا، وفي عام ١٩٥٧م كان عدد الشركات الأجنبية التي تعمل في الطرق يزيد على ٢٢٥ شركة تهيمن بشكل واضح على حركة السوق.

تطور التعليم. خلال فترة الانتداب حدث تطور في قطاع التعليم من حيث النوع والكم، فقد ازدادت مخصصات وزارة التربية والتعليم من ٣٪ في بداية الانتداب إلى ٨٪ في نهايته، ثم أصبحت مخصصات الوزارة حوالي ١٠٪ في السنوات الواقعة بين ١٩٣٢ و١٩٤٦م. ويرجع هذا التطور إلى أن وزارة التربية والتعليم (المعارف) بالإضافة إلى وزارتي الصحة والزراعة كانت تُدار من قِبل العراقيين بعكس الوزارات الأخرى كالمالية

الزيادة في عدد الطلاب والمدارس بين عامي ١٩٢٠-١٩٤٦م.

الفتـرة	عدد المدارس الابتدائية	عدد الطلاب	عدد المدارس المتوسطة والثانوية	عدد الطلاب
١٩١٢-١٩٢١	٨٨	٨,٠٠٠	٤	١١٠
١٩٣٤-١٩٣٥	٥٢٨	٦٠,٣٢٤	٣٥	٦,٠٥٨
١٩٤٥-١٩٤٦	٩٤٤	١١٨,٤٨٧	٥٩	١٢,١٧٣

والدفاع والخارجية والداخلية والتي كانت تحت إشراف المستشارين البريطانيين.

ورغم الزيادة الملحوظة في عدد الطلاب والمدارس إلا أن اتجاه التعليم ظل خلال تلك الفترة مُركّزًا على تخريج كوادر وظيفية وأهملت الكوادر الفنية والعلمية، فحتى سنة ١٩٤٥م لم يكن في العراق غير إعدادية زراعية واحدة وإعداديتين صناعيتين فقط.

وشهد قطاع التعليم زيادة نسبية في عدد طلاب الكليات والمعاهد العالية. ففي عام ١٩٢٠-١٩٢١م كان عدد الطلاب في المعاهد العالية ٦٥ طالبًا، وفي عام ١٩٣٢-١٩٣٣م أصبح ١١٥ طالبًا، ثم ارتفع في عام ١٩٤٥-١٩٤٦م إلى ٢,١٤٦ طالبًا بينهم ٢٨٤ طالبة. واستمرت الحكومة العراقية في إرسال البعثات العلمية إلى خارج العراق للحصول على تخصصات عالية. ومع ذلك فإن تطور التعليم لم يكن يسد حاجة العراق من المدرسين والمدارس. وأدى ذلك إلى حرمان أبناء الشعب العراقي من التعليم وخاصة في القرى والأرياف، فحتى عام ١٩٤٦م كانت نسبة الأمية في العراق تزيد على ٩٠٪ من مجموع السكان.

لكن العراق شهد نهضة علمية واسعة في الخمسينيات وحتى التسعينيات من القرن العشرين، فازدادت المدارس والجامعات والمعاهد العلمية والفنية والصناعية ونشطت الحركة العلمية إلى أبعد مدى، حيث أصبح لدى العراق علماء مبدعون ومخترعون في كافة مجالات العلوم والتكنولوجيا.

التطورات السياسية في أعقاب الحرب العالمية الثانية

رأت بريطانيا في أعقاب انتصار دول الحلفاء في الحرب العالمية الثانية، أن تخفف من وطأة الحكم وقسوته في العراق، فأصدر الوصي بيانًا يمنح قدراً ما من الحرية بعد فترة قاسية من الكبت، وأعلن كذلك عزم الحكومة العراقية على إطلاق الحريات العامة، والسماح بتأليف الأحزاب والجمعيات السياسية والسير بالبلاد على أسس ديمقراطية. ونتيجة لذلك ظهرت بعض الأحزاب الجديدة، أهمها

حزب الاستقلال، وحزب الأحرار، والحزب الوطني الديمقراطي، وحزب الشعب، وحزب الاتحاد الوطني. كما كانت هناك أحزاب ممنوعة مثل حزب البعث والحزب الشيوعي. ولكن هذه الأحزاب جميعها واجهت صعوبات من الحكومة العراقية وصلت إلى حد إلغائها.

وشارك العراق في تأسيس الجامعة العربية عام ١٩٤٥م، وأصبح عضواً فيها، كما عقد معاهدة تعاون مع الأردن عام ١٩٤٦م، وعقد كذلك معاهدة صداقة مع تركيا في العام نفسه انتقدتها القوى الوطنية. وأخيراً طلب العراق إجراء مفاوضات مع بريطانيا لتعديل المعاهدة بينه وبين بريطانيا فانتهت هذه المفاوضات بتوقيع معاهدة بورتسماوث، أو معاهدة صالح جبر - بيفن ١٩٤٨م التي تنص على التحالف الدفاعي مع بريطانيا وتلغي المعاهدات السابقة جميعًا، يوافق العراق بمقتضاها على إقامة قواعد جوية في أراضيه، مع تقديمه كافة التسهيلات للجيوش البريطانية في العراق. وقد رفض عامة العراقيين هذه المعاهدة، فاضطر الوصي إلى أن يصدر بيانًا بإلغائها.

العراق وحرب فلسطين ١٩٤٨م. أصبحت القضية الفلسطينية محور السياسة العربية منذ الحرب العالمية الأولى، وكان العراق قد ساند الشعب الفلسطيني في ثورته عام (١٩٣٦-١٩٣٩م) ضد الانتداب البريطاني وضد الهجرة اليهودية إلى فلسطين. وبعد الحرب العالمية الثانية كانت الأحزاب العراقية تتخذ من القضية الفلسطينية قضية قومية، ودعت إلى إنشاء دولة فلسطينية مستقلة، واستنكر العراقيون عامة قرار تقسيم فلسطين. وعندما دعت الجامعة العربية إلى دخول الجيوش العربية فلسطين، شارك العراق كغيره من الدول العربية في حرب فلسطين عام ١٩٤٨م، التي انتهت بهزيمة الجيوش العربية في نهاية المطاف لأسباب عديدة، منها انعدام الخطط الحربية المنظمة والاستعدادات الحربية الكافية. ولم يكن الصف العربي متحداً، ولم تكن هنالك يقظة للخطط الصهيونية التي كانت تؤازرها بريطانيا والدول التي ارتضت سياستها.

وكان لهزيمة ١٩٤٨م أثرها السياسي في العراق، إذ زادت النقمة على الحكومة، وزادت المعارضة لدور الجيش العراقي في الحرب ومؤازرته للجيش الأردني، فعمدت الحكومة إلى حل الأحزاب والبطش بالمعارضة. لكن المعارضة للحكومة أخذت في التصاعد وأسفرت عن انتفاضة عام ١٩٥٢م التي تأثرت كثيراً بالأحداث الدولية آنذاك (حركة مصدق وتأميم النفط في إيران وثورة مصر في ٢٣ يوليو ١٩٥٢م)، وطالبت الانتفاضة بالحريات والديمقراطية وإصلاح أحوال الشعب. ولكن الحكومة لم تستجب لهذه المطالب، وقررت استخدام الجيش للقضاء على الانتفاضة.

ملكية فيصل الثاني ١٩٥٣-١٩٥٨م. توّج فيصل الثاني ملكًا على البلاد في ٤ مايو ١٩٥٣م، فلم تستفد البلاد شيئًا من التغيير السياسي؛ لأن خاله الوصي عبد الإله ونوري السعيد ظلا يحرّكان الأحداث ويوجهانها كما كانا من قبل.

ولجأ رئيس الوزراء نوري السعيد في عام ١٩٥٣م إلى التضييق على الحريات مرة أخرى تمهيداً لعقد **حلف بغداد،** الذي تم التوقيع عليه عام ١٩٥٥م، ووقعته كل من تركيا وباكستان وإيران وبريطانيا والعراق، بهدف حماية المصالح الغربية في منطقة الخليج. واستغل نوري السعيد هذا الحلف في القضاء على العناصر المعارضة بحجة مكافحة الشيوعية.

ثورة ١٤ يوليو ١٩٥٨م. أدّى موقف نوري السعيد المتخاذل من العدوان الثلاثي على مصر في أكتوبر عام ١٩٥٦م إلى توحيد الأحزاب العراقية وتكتلها في جبهة وطنية واحدة سُميت بجبهة الاتحاد الوطني، إثر قيام الوحدة بين مصر وسوريا في فبراير عام ١٩٥٨م، أقام العراق والأردن اتحاداً هاشميًا. وفي ١٤ يوليو ١٩٥٨م وقع انقلاب عسكري أنهى الحكم الملكي في العراق وأعلن عن قيام الحكم الجمهوري.

إعلان الجمهورية العراقية ١٤ يوليو ١٩٥٨م. برز في ثورة يوليو شخصان يمثلان تيارين مختلفين، هما عبد الكريم قاسم وعبد السلام عارف. كان الأول مع بقاء العراق دولة مستقلة ذات سيادة، ويعارض وحدة العراق مع مصر. أما الثاني فكان قد أعلن عن رغبته في توحيد العراق مع الجمهورية العربية المتحدة التي كانت تضم مصر وسوريا آنذاك. كان الأول منهما انعزاليًا والثاني عربيًا وحدويًا. وحاول بعض قادة العهد الجمهوري الاشتراك في دولة الوحدة بين مصر وسوريا، إلا أن عبد الكريم قاسم أبعد عبد السلام عارف من السلطة، ليحكم العراق طوال خمس سنوات حكمًا فرديًا مطلقًا. وكان متردداً في سياسته، فأحيانًا يقرِّب إليه الشيوعيين ليضرب بهم القوميين، وأحيانًا أخرى ينقلب عليهم، كما كان متردداً في سياسته مع الأكراد، حيث أعطاهم بعض الامتيازات ثم اصطدم بهم بعد ذلك، مما أدى إلى قيام الثورة الكردية عام ١٩٦١م.

وتميزت سياسته الخارجية بعدة أزمات مع الدول العربية خاصة، كان من أهمها الأزمة التي أثارها مع الكويت عند استقلاله في ١٩ يونيو ١٩٦١م، حيث طالب بضم الكويت إلى العراق، ولكن الجامعة العربية استطاعت أن تسيطر على الأزمة وتحتويها لتُحل في إطار عربي. وقد عزلت هذه الأزمة العراق عن باقي الدول العربية، خاصة بعد انسحابه من الجامعة العربية.

أدت هذه العزلة الخارجية إلى قيام انقلاب عسكري أطاح بعبد الكريم قاسم في ٢٨ فبراير ١٩٦٣م، ١٤ رمضان ١٣٨٣هـ، وتسلم الحكم من بعده عبد السلام عارف بالتعاون مع حزب البعث العربي الاشتراكي، ولكنه ما لبث أن تخلص من البعث بعد ثمانية أشهر من الحكم، واستمر في الرئاسة حتى سقطت به الطائرة في البصرة في أبريل ١٩٦٦م، فتسلم رئاسة الجمهورية شقيقه عبد الرحمن عارف الذي استمر في الحكم حتى عام ١٩٦٨م حين تمكن حزب البعث من أن يقوم بانقلاب عسكري عليه في ١٩٦٨/٧/١٧م وتسلم الحزب حكم البلاد، وصارت رئاسة الجمهورية للفريق الركن أحمد حسن البكر. وفي عام ١٩٧٩م تنازل البكر عن رئاسة الجمهورية لأسباب صحية وخلفه صدّام حسين.

العراق في السنوات الأخيرة من القرن العشرين

شهد العراق خلال السنوات الأخيرة من القرن العشرين تقدمًا ملحوظًا في الزراعة والصناعة والتجارة والتكنولوجيا، وأصبح يقوم بأقوى وأهم الصناعات العسكرية والإلكترونية وغير ذلك بحيث أصبح العراق من الدول القوية عسكريًا. ولكن الأزمة التي واجهها العراق بسبب احتلاله لدولة الكويت عام ١٩٩٠م أفقدته كل ما حصل عليه من تقدم كما سيوضح بعد قليل.

واجهت العراق مشكلات كبرى ثلاث كانت ذات نتائج سلبية عليه. أهم هذه المشكلات كانت المشكلة الكردية. وهذه المشكلة قديمة أثيرت أكثر من مرة في العهد الملكي وفي العهد الجمهوري كذلك، وتتلخص في مطالبة الأكراد بالاستقلال الذاتي. وكان الإنجليز وراء إثارة الأكراد للضغط على الحكومات العراقية لتنفيذ خطط بريطانيا. عقد صدام حسين نائب الرئيس العراقي وقتذاك اتفاقًا مع شاه إيران محمد رضا بهلوي عام ١٩٧٥م في الجزائر، اتفقا فيه على مناصفة شط العرب بين الدولتين مقابل كف إيران عن مساعدتها للأكراد. وبالفعل توقفت الثورة نهائيًا وخرج الملا مصطفى البرزاني من العراق إلى الولايات المتحدة الأمريكية، وظل هناك حتى توفي عام ١٩٧٩م.

لكن الرئيس صدام حسين ألغى هذا الاتفاق، وذلك بعد سقوط شاه إيران وقيام الجمهورية الإسلامية الإيرانية. وأدى هذا الإلغاء إلى المشكلة الثانية وهي الحرب العراقية الإيرانية (١٩٨٠- ١٩٨٨م)؛ أي حرب الخليج الأولى التي تكبد فيها العراق وإيران خسائر بشرية ومادية كبيرة. وما كاد العراق يُضمِّد جراحه حتى جاءت المشكلة الثالثة، وهي كبراها، وذلك باحتلاله الكويت في ١٩٩٠/٨/٢م، الأمر الذي أدى إلى قيام تحالف دولي ضده وقيام حرب الخليج الثانية في ١٩٩١/١/١٧م التي أسفرت عن هزيمة الجيش العراقي، وخروجه من الكويت، وفرض عقوبات سياسية واقتصادية وعسكرية على العراق من قبل مجلس الأمن مشروط رفعها بأشياء عدة، أهمها تدمير العراق لما يوصف بأسلحة الدمار الشامل، واعترافه بدولة الكويت، وقبوله المراقبة الدولية لتسلحه، وحظر تصدير النفط إلا بموافقة مجلس الأمن، لأغراض نص عليها المجلس. وما تزال هذه العقوبات مفروضة (١٩٩٨م).

ولا ريب أن نتائج هذه الحرب الأخيرة قد أثرت على الشعب العراقي بكافة فئاته، فظل يعاني نقص المواد التموينية والأدوية وغير ذلك، وتوقفت حركة البناء والتعمير والمشروعات الزراعية والصناعية بسبب توقف إنتاج النفط وعدم تصديره إلى الخارج.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأحزاب السياسية العربية
الآرامية، اللغة
الإسلام
آسيا
آشور
الأكراد
الأمم المتحدة
الأموية، الدولة
أور
إيران
بابل
بابل، بلاد
البترول
برج بابل
بريطانيا
البصرة
بغداد
بلاد ما بين النهرين
تركيا
الحسين بن علي
حمورابي
الخليج العربي
دجلة
رشيد عالي الكيلاني
سامراء
الساميون
سايكس- بيكو، معاهدة
سرجون الأكادي
السعيد، نوري
سنحاريب
سومر
الشرق الأوسط
صدام حسين
العالم، تاريخ
العباسية، الدولة
عبدالكريم قاسم
العثمانية، الدولة
العراق
العرب
العرب قبل الإسلام
العلوم عند العرب والمسلمين
فارس القديمة
الفرات، نهر
فيصل
قورش
القومية العربية
الكتابة المسمارية
كربلاء، موقعة
الكويت
المماليك
ميديا
نبوخذ نصر
النجف
نينوى
الهلال الخصيب

عناصر الموضوع

١ – مظاهر الحضارة العراقية القديمة

أ – الحياة السياسية ونظام الحكم
ب – الحياة الاجتماعية
ج – الحياة الاقتصادية
د – القوانين
هـ – الدين
و – العلوم والمعارف
ز – العراق خلال الاحتلال (الأخميني - السلوقي - الفارسي)

٢ - **العراق في العصر الإسلامي (عصر الخلافة الزاهرة)**
أ - إدارة العراق في العصر الراشدي
ب- الأقسام الإدارية
ج - الحركة الفكرية وموقف الإسلام من العلم
د - العراق تحت الحكمين الأموي والعباسي
٣ - **العراق بين الاحتلالين المغولي والصفوي**
أ - الصفويون في العراق
٤ - **الحكم العثماني في العراق**
أ - حكم المماليك في العراق
٥ - **الاحتلال البريطاني للعراق**
أ - ثورة ١٩٢٠م
ب- الحكومة الوطنية المؤقتة وتأسيس الملكية
ج - المجلس التأسيسي العراقي والمعارضة الوطنية
د - الأحزاب في العراق
هـ - النضال ضد الانتداب البريطاني
و - معاهدة الاستقلال ودخول العراق عصبة الأمم
٦ - **عهد الاستقلال الوطني (فيصل الأول وابنه غازي)**
أ - تدخل الجيش في السياسة
ب- ميثاق سعد آباد ١٩٣٧م
ج - مقتل الملك غازي ١٩٣٩م
د - العراق والحرب العالمية الثانية
هـ - حركة العراق التحررية ١٩٤١م
و - الحرب العراقية البريطانية
ز - الأوضاع الاقتصادية خلال سنوات الحرب
ح - تطور الإقطاع بين ١٩٣٢-١٩٤٦م
ط - الصناعة
ي - التجارة
ك - تطور التعليم
٧ - **التطورات السياسية في أعقاب الحرب العالمية الثانية**
أ - العراق وحرب فلسطين ١٩٤٨م
ب- ملكية فيصل الثاني ١٩٥٣-١٩٥٨م
ج - ثورة ١٤يوليو ١٩٥٨م
د - إعلان الجمهورية العراقية ١٤ يوليو ١٩٥٨م.
٨ - **العراق في السنوات الأخيرة من القرن العشرين**

أسئلة

١ - ما مظاهر الحضارة العراقية القديمة؟
٢ - تكلّم عن الفتح الإسلامي للعراق.
٣ - ما التنظيمات الإدارية في العراق في عصر الخلفاء الراشدين؟
٤ - تكلّم عن دور المغول في القضاء على الدولة والحضارة في العصر العباسي.
٥ - تحدث عن التنظيمات العثمانية في العراق.
٦ - كيف تغلغل النفوذ البريطاني في العراق؟
٧ - ما دور الجيش العراقي في السياسة العراقية؟
٨ - تحدث عن التطورات السياسية في العراق إبان الحرب العالمية الثانية.
٩ - ما دور العراق في حرب فلسطين عام ١٩٤٨م؟
١٠ - شهد العراق أحداثًا مهمة في الثمانينيات والتسعينيات من القرن العشرين أثرت كثيرًا على الشعب العراقي وعلى التطور الاقتصادي والاجتماعي والعسكري في البلاد. اشرح ذلك.

العراقي، الحافظ أبوالفضل

(٧٢٥ - ٨٠٦هـ، ١٣٢٥ - ١٤٠٤م). الحافظ أبوالفضل زين الدين عبد الرحيم بن الحسين بن عبد الرحمن بن أبي بكر بن إبراهيم، الكردي الرازناني الأصل، المهراني، المصري، الشافعي.

يقال له: العراقي نسبة إلى العراق لأن أصله كردي من بلدة من أعمال أربيل يقال لها: رازنان، ثم تحول والده لمصر وهو صغير، ونشأ هناك، وتزوج بامرأة صالحة عابدة ولدت له عبد الرحيم بالمنشية بمصر. حفظ القرآن وهو ابن ثمان. واشتغل في بداية طلبه للعلم بالقراءات، وكان من شيوخه فيها ناصر الدين بن سمعون، وتقي الدين الواسطي. ونظر في الفقه وأصوله، فأخذ الفقه عن ابن عدلان، والبلبيسي، والإسنوي ثم أشار عليه العز بن جماعة بالإقبال على علم الحديث، فأخذ بمشورته فطلب على ابن التركماني والعلائي والسبكي وغيرهم. وتتلمذ عليه عدة من المشهورين، منهم ابنه أبو زرعة أحمد، والهيثمي، وابن حجر وغيرهم. وكان قد اشتغل بالتدريس والإملاء، وجاور الحرمين، وتولى قضاء المدينة وخطابتها وإمامتها، وكان كثير الحياء والعلم والتواضع، وافر المهابة، وكان ينفق معظم وقته إما في تصنيف أو إسماع، وكان كثير الكتب والأجزاء وله محاسن كثيرة.

توفي بالقاهرة بعد أن ترك مصنفات كثيرة منها: ألفيته في مصطلح الحديث وشرحها، وعدة تخاريج منها: **تخريج أحاديث إحياء علوم الدين**، كتاب في المراسيل، **وتقريب الأسانيد** وغير ذلك من المصنفات.

ابن العراقي، وليّ الدّين

(٧٦٢ - ٨٢٦هـ، ١٣٦٠ - ١٤٢٢م). أبو زرعة ولي الدين أحمد بن عبدالرحيم بن الحسين، المعروف **بابن العراقي**. كردي الأصل قاهري الولادة والنشأة والوفاة، أحد أئمة الشافعية بمصر في عصره، كان عالمًا فاضلاً، صاحب كتب في الأصول والفروع.

ارتحل إلى دمشق ومكة والمدينة، تفقه على يد والده أولاً ثم على يد إيناسي والعفيفي القزويني. كان بارعًا في الحديث والأصول والفقه واللغة، تولى القضاء نحو عشرين عامًا ثم تركه ليتفرغ إلى الإفتاء والتعليم والتأليف، ثم تولى أخيرًا قضاء الديار المصرية بعد الجلال البلقيني.

من كتبه في السنة: **البيان والتوضيح لمن أخرج له في الصحيح وقد مس بضرب من التجريح**؛ وكذلك **أخبار المدلسين**.

عرّام بن الأصبغ

(؟ - ٢٧٥هـ، ؟ -٨٨٨م). عَرّام بن الأصبغُ السلَمي من أبناء غربي الجزيرة العربية.

وعلى الرغم من أنه كان أمّيًا إلا أنه كان على معرفة كبيرة بجبال تهامة وسهولها وسكانها وأشجارها ومياهها، وعرّام من بني سليم تنقّل في منطقة تهامة كثيرًا وعرف معالمها مما مكّنه من أن يملي وهو في سن الشيخوخة كتابًا، اعتمد فيه على معرفته الميدانية وتجواله بمنطقة تهامة، وسمى الكتاب **كتاب أسماء جبال تهامة وسكانها وما فيها من القرى وما ينبت عليها من الأشجار وما فيها من المياه**. نال هذا الكتاب شهرة كبيرة ونقل عنه كثيرون ومنهم السيرافي المعروف.

العـرب الأمة التي توحدها لغة واحدة هي اللغة العربية، والتاريخ الواحد والحضارة الواحدة. يعيش معظم العرب في جنوب غربي آسيا وشمالي إفريقيا. هاجر منهم كثيرون إلى بلدان عديدة كالبرازيل والولايات المتحدة وكندا وفرنسا وبريطانيا وبعض البلدان الإفريقية. ويبلغ عدد العرب المقيمين في **العالم العربي** نحو ٢٠٠ مليون نسمة.

ولعبارة **العالم العربي** تحديدان: سياسي ولغوي.

١- في التحديد السياسي: يضم العالم العربي مجموعة الدول التي تضمها جامعة الدول العربية، وهي تسع عشرة دولة: الأردن، الإمارات العربية المتحدة، البحرين، تونس، الجزائر، السودان، سوريا، العراق، عُمان، قطر، الكويت، لبنان، ليبيا، مصر، المغرب، المملكة العربية السعودية، موريتانيا، اليمن، فلسطين. تسمّى دولاً عربية لأن معظم سكانها عرب وحكامها من العرب. وثمة ثلاث دول أخرى، جيبوتي والصومال وجزر القمر، تضم مجموعات من العرب، وتندرج ضمن التحديد السياسي لمصطلح **العالم العربي** لأنها منتمية إلى **جامعة الدول العربية**.

٢- في التحديد اللغوي: يضم العالم العربي مجموعة السكان الذين يتكلمون العربية بوصفها لغة أمًا. غير أن الدول العربية تضم أقليات من غير العرب (كالأكراد في العراق والبربر في شمالي إفريقيا). وفي بعض الدول غير العربية، كإيران مجموعات سكان عرب.

من المرجّح أن كلمة **عرب** تعود في الأصل إلى بدو رُحَّل اعتمدوا الجَمَل وسيلة لتنقلهم في **شبه الجزيرة العربية** وفي مناطق مجاورة في الشرق الأوسط. لكن هذه الكلمة باتت تعني، فيما بعد، الذين يتكلمون العربية بوصفها لغة أمًا. ومع السنوات، انحسر عدد العرب الرُحَّل في الفلوات، وبات العرب يسكنون المدن والحواضر والقرى.

تربط العرب عناصر مشتركة من حضارتهم هي: اللغة العربية، والأدب العربي، والفنون العربية. وتجمعهم عناصر دينية وتاريخية؛ فمعظم العرب مسلمون، ولمّا كان بلوغ العرب أعلى المستويات السياسية والثقافية في القرون الوسطى مرتبطًا بانتشار الإسلام فإننا نجد أن العربي غير المسلم، يُجلّ الإسلام دينًا، ويعي دوره الحضاري.

بدأ شعور العرب بضرورة توحدهم تحت لواء الهوية العربية خلال القرنين التاسع عشر والعشرين حين كانت معظم الأراضي العربية تحت الحكم التركي وحكم الانتداب الأوروبي. يضاف إلى ذلك وعي العرب بعظمة التراث العربي الذي نقلوه إلى أوروبا في العصور القديمة.

أرض العرب

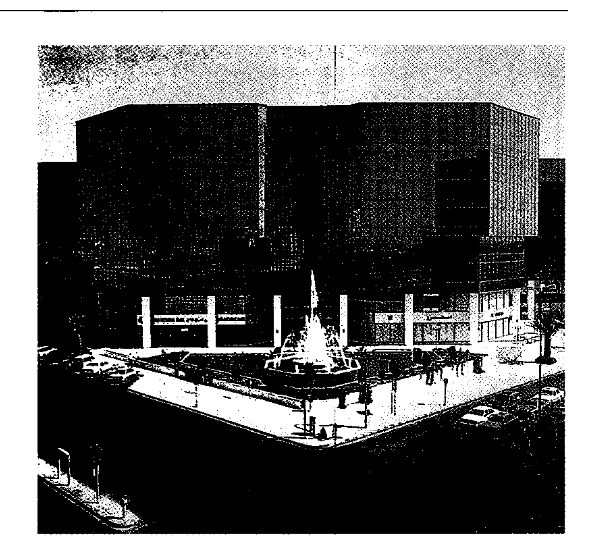
يمتد العالم العربي على مساحة تبلغ نحو ١٣ مليون كم٢، ويضمّ أقسامًا كبرى في ثلاث مناطق: شبه الجزيرة العربية وشمالي إفريقيا وجزء من البقعة التي أطلق عليها الرحالة العربي ابن بطوطة اسم **الهلال الخصيب** (العراق، الأردن، لبنان، سوريا، فلسطين). غير أن فلسطين اليوم مقسّمة إلى منطقتين: الأولى محتلة، والأخرى (الضفة الغربية وقطاع غزة)، يسكنها أهلها العرب الفلسطينيون. وهناك اتّفاق بأن تتولّى السلطة الوطنية إدارة هذه المنطقة في ما يُسمَّى **بالحكم الذاتي** على أن تبقى السلطة الفعلية، في يد اليهود.

وبرغم اتساع رقعة الأراضي العربية، لا يسكن أهلها سوى أجزاء محدودة منها، لأن الباقي أرض رملية صحراوية (الصحراء الغربية في شمالي إفريقيا، والصحراء العربية في شبة الجزيرة العربية، وبادية الشام في الهلال الخصيب) أو جبلي تعلوه الثلوج (المغرب ولبنان). ويتوزع العرب في سكنى أراضيهم على المناطق الخصبة التي تتوفر فيها المياه والرطوبة، كالتلال أو السواحل والسهول (لبنان وسوريا وفلسطين وبعض مناطق شمالي إفريقيا)، وعلى وديان الأنهار (وادي النيل ودلتا النيل ـ حيث يعيش أكثرية سكان مصر الذين يشكلون نحو ربع السكان العرب ـ أو منطقة ما بين النهرين حيث يعيش معظم سكان العراق).

في العصور القديمة، كان النقص في المياه عائقًا أمام إمكانات الزراعة، وعاملاً رئيسيًا في بطء النمو السكاني والاقتصادي، لكنه لم يَحُل دون ممارسة العرب تجارة واسعة مع بلدان عديدة حتى قبيل القرن التاسع عشر الميلادي.

نمط الحياة في العالم العربي

إذا كان طابع البداوة والارتحال هو الطابع الغالب على حياة العرب الأوائل، فلم يعد في العرب اليوم من هذا النمط سوى أقل من ١٪. ومعظم عرب اليوم يعيشون في المدن والحواضر الكبرى، ويعملون في المصانع والمؤسسات الخاصة والحكومية أو في قطاعات الأعمال والصحة، ويعيش قسم منهم في قرى صغيرة مزراعين أو تجارًا صغارًا.





معظم العرب يعيشون في المدن والحواضر الكبرى، ويعملون في المصانع والمؤسسات الخاصة والحكومية. الصورة (يمين) مجمع تجاري يشمل مختلف قطاعات الأعمال. والصورة (أعلاه) لمجمع سكني يعطي دلالة على مدى تقدم الحياة الحضرية عند العرب.

وثمة دول عربية أتاحت فيها شبكة المواصلات العريضة وصول المصانع والمعامل إلى القرى والأرياف التي أوجدت عملاً للكثيرين من سكان تلك المناطق النائية.

رابط اللغة. يتكلم جميع العرب العربية. فهي لغتهم الأم. وإذا اختلفت لهجاتهم الجارية على ألسنتهم من منطقة إلى أخرى، فإن العربية الفصحى على مستوى الكتابة توحد بينهم. ويحرص العرب على الفصحى لأنها لغة القرآن الكريم. وهي اللغة الرسمية للدول العربية ولغة التعليم العام ووسائل الإعلام. على أن بين العرب من يستعملون لغات أجنبية لغة ثانية، أبرزها الإنجليزية والفرنسية. انظر: **اللغة العربية**.

رابط الدين. أكثر من ٩٠٪ من العرب مسلمون. وجُلّهم من أهل السنة، ومنهم الشيعة (في العراق، وشرقي شبه الجزيرة العربية، ولبنان) والدروز (في لبنان، سوريا، فلسطين). أما العرب غير المسلمين، فإن معظمهم من النَّصارى مثل: الأقباط (في مصر)، الكاثوليك والأورثوذكس والبروتستانت (في العراق، الأردن، لبنان، سوريا، فلسطين). وفي بعض الدول العربية توجد أقليات قومية ودينية. انظر: **الإسلام**.

الحياة العائلية. يقيم العرب للروابط العائلية شأنًا كبيرًا. ويعلقون أهمية كبرى على الانتساب إلى فروع وجذور وأفخاذ في القبيلة أو العائلة. وغالبًا ما كانوا يتزوجون من داخل النسب الواحد. ومن عاداتهم أيضًا الاستضافة وإكرام الضيف. انظر: **القبيلة**.

على أن تلك الأنساب تشعَّبت في القرون الأخيرة بسبب تأثير القيم الغربية وحاجة بعض العرب إلى السفر من أجل العمل. غير أن الكثيرين مازالوا يحافظون على الروابط العائلية.

وإذا كان دور المرأة العربية في السابق هو الاهتمام بتربية الأولاد وأمور المنزل فقط، فإن ضرورات الحياة في بعض الدول العربية دفعتها مؤخرًا إلى ميدان العمل.

عامل التربية. كان التعليم الغالب لدى أكثر البلدان العربية يقتصر على علوم الدين والعربية. ثم اتصل العرب بالثقافات الحديثة وأضافوا إلى علوم الدين والعربية علوم الطب والهندسة وغيرها، فضلاً عن تطوير مناهج علوم العربية والدين.

ويتلقى نحو ٩٠٪ من الذكور في العالم العربي يتلقوا دراسة ابتدائية على الأقل. وقد عرف العرب التعليم العالي منذ القدم، حيث أنشأوا: جامعة الزيتونة، والأزهر، والقرويين. أما اليوم فيبلغ عدد الجامعات في الدول العربية أكثر من ٨٥ جامعة كبرى.

الآداب والفنون. يرجع الأدب العربي إلى نحو ١٥٠٠عام بدءًا بالعصر الجاهلي الذي يعود أقدم نص وصلنا منه إلى نحو عام ٥٠٠م. ثم كان عصر النبوة والخلافة الراشدة فالأموي فالعباسي. وعرف العرب شعراء وكتّابًا من مختلف الأنواع الأدبية والفكرية والعلمية والفلسفية. ولا يزال الشعر هو ديوان العرب الأوّل، مع أن مؤلفات عديدة تصدر لهم في الرواية والقصة والمسرح والوجدانيات.

حقق العرب قديمًا تفوقًا مرموقًا في فنون تشكيلية مختلفة، كالزخرفة والعمارة والخطوط وغيرها. ونما في القرن العشرين دورهم في الفنون التشكيلية. ولهم تاريخ طويل من الموسيقى التي تركت أثرها الكبير على الغرب سواء بالأداء أو بالإيقاع أو حتى بالآلات.

الملابس. يرتدي بعض العرب العباءات والجلباب. وفي بعض البلدان، تلبس النسوة الحجاب في الأماكن العامة.

غير أن الأزياء الغربية غلبت على أنحاء كثيرة من العالم العربي ولم تعد مشهداً غير مألوف. ولا يزال الريفيون في المناطق الزراعية يلبسون الكوفية والعقال.

السكن. يعيش معظم العرب الريفيين في منازل من طابق واحد أو طابقين، مبنية من حجارة، سقفها من قرميد أو طين. وتتخذ هذه المنازل أشكالاً هندسية مختلفة. ومع أن المدن العربية الكبرى شهدت أبنية على الطراز المعماري الغربي، فلاتزال منازل كثيرة في المناطق الريفية (المملكة العربية السعودية، اليمن) تعكس الطابع العربي التقليدي.

الاقتصاد. كان العالم العربي، لقرون عديدة ملتقى طرق التجارة الدولية. وكان العرب وسواهم من التجار ينقلون التوابل والأقمشة والزجاج بين آسيا وإفريقيا وأوروبا. وقد تراجع الاقتصاد في العالم العربي حين ازدهرت التجارة والصناعة في أوروبا خلال القرن الثامن عشر. غير أن تدفق النفط في الأراضي العربية مع مطلع القرن العشرين، أعاد إليها أهميتها لأنه بات أهم الموارد الاقتصادية في العالم. وتملك الدول العربية ثلاثة أخماس احتياطي النفط في العالم. وساعدت أموال النفط بعض الحكومات العربية (المملكة العربية السعودية، البحرين الكويت، العراق، ليبيا، عُمان، قطر، الإمارات العربية المتحدة) على تحسين وضع بلدانها في حقول كثيرة مثل التربية والصحة والنقل والمواصلات والقطاعات الحيوية. غير أن بلداناً أخرى لا تزال تعاني بعض الفقر في وضعها المعيشي. وإجمالاً، تعتمد بعض الدول العربية على تصدير النفط والمواد الأولية والمنتجات الزراعية. أما الدول العربية التي تعتمد على تصدير منتجاتها الصناعية فهي قليلة (الأردن، لبنان، المغرب، تونس، مصر).

نبذة تاريخية

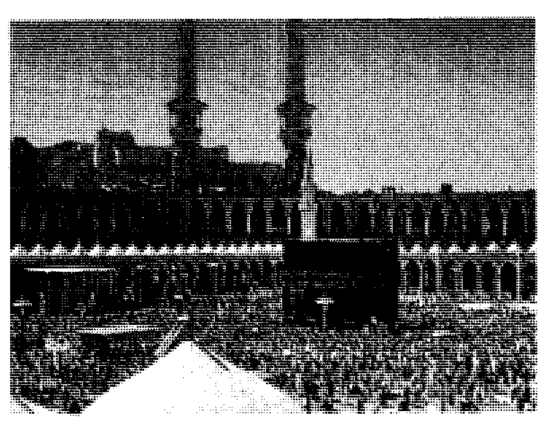
العرب قبل الإسلام. ورد أقدم ذكْر للعرب في وثائق آشورية حوالي عام ٨٥٠ ق.م. وهذه الوثائق تصف العرب القدماء بأنهم قوم رُحَّل ورعاة إبل عاشوا فيما يطلق عليه اليوم الأردن وفلسطين، ثم انتشروا شمالاً وشرقًا فيما يطلق عليه اليوم سوريا والعراق، وجنوبًا إلى وسط شبه الجزيرة العربية.

ونحو عام ٤٠٠ق.م، بدأت القبائل العربية تشكل دويلات وممالك صغيرة، معظمها على جوانب طرق القوافل، كان أبرزها البتراء وتَدْمُر. والبتراء (الأردن اليوم)، كانت عاصمة النبطيين ثم اجتاحها الرومان عام ١٠٦م لكنها عادت وازدهرت وظلت كذلك حتى مطالع القرن الثاني. وتَدْمُر (في بادية الشام) وقعت تحت الحكم الروماني حوالي عام ١٦٠م وبلغت أوجها في منتصف القرن الثاني.

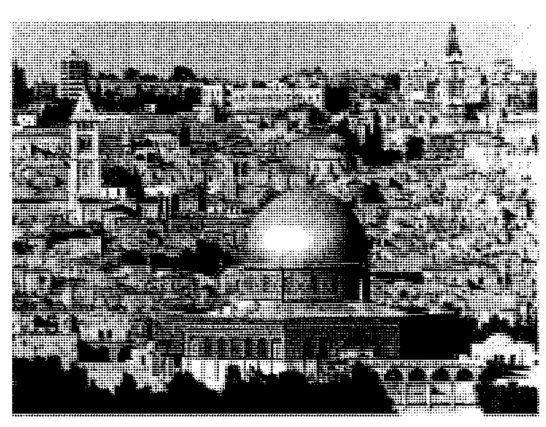
ظهور الإسلام وانتشاره. بعث الله خاتم الأنبياء والرسل مُحَمَّدًا ﷺ، من جزيرة العرب في بدايات القرن السابع الميلادي إلى الناس كافة، وأنزل عليه القرآن الكريم. وقد وُلِدَ الرسول العربي في مكة المكرمة عام ٥٧٠م ونشأ فيها. ثم هاجر إلى يثرب (المدينة المنورة شمالي مكة) عام ٦٢٢م. ومنذئذ، بدأ التقويم الهجري. وعند وفاته عام ٦٣٣م، تعاقب على خلافته أربعة خلفاء راشدين، انتشر الإسلام على عهدهم من مصر إلى إيران ثم أخذت الدولة العربية ترتكز ـ في قيادة العرب المسلمين ـ على الإسلام دينًا وعلى العربية لغةً.

وطوال مئات من السنين، كانت الحياة السياسية في تلك الدول الشاسعة بأيدي مجموعات متعددة:

العرب تجمعهم عناصر دينية وتاريخية؛ فالغالبية العظمى من العرب مسلمون. ولما كان بلوغ العرب لأعلى المستويات السياسية والثقافية في القرون الوسطى مرتبطًا بانتشار الإسلام، فإننا نجد أن العربي غير المسلم يُجل الإسلام ويعي دوره الحضاري.



الكعبة المشرفة في مكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية.



مدينة القدس مهد الديانات السماوية الثلاث. ويظهر فيها المسجد الأقصى.

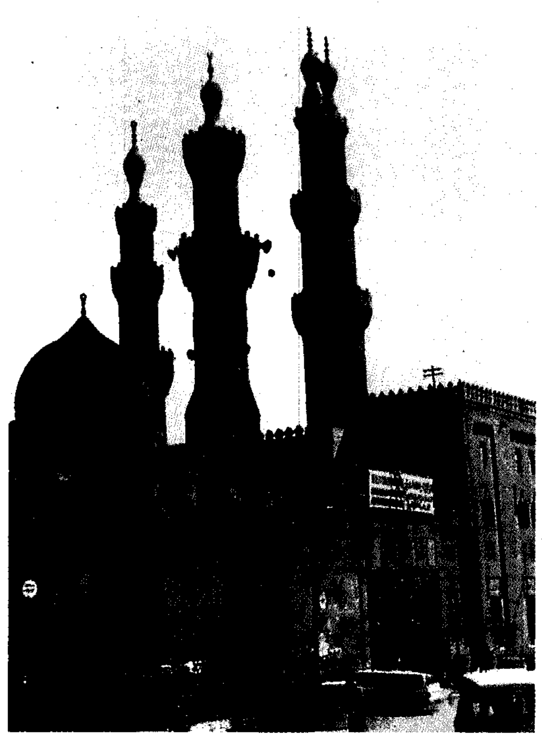
قريش (قبيلة النبي ﷺ) والأمويون والعباسيون والعلويون. نشر الأمويون (٦٦١ - ٧٥٠م) الإسلام حتى أسبانيا غربًا والهند شرقًا. ونشر العباسيون (٧٥٠ - ١٢٥٨م) الفنون والثقافة في عصورهم الأولى. أما العلويون، فقد كانوا دائما يحاولون الثورة على العباسيين للاستئثار بالحكم، ولم ينجحوا في ذلك إلا حين أنشأوا الحكم الفاطمي عام ٢٩٧هـ، ٩٠٩م ودام حتى ٥٦٧هـ، ١١٧١م.

وهكذا، تكونت الهوية العربية من استخدام العربية لغةً، ومن الاعتزاز بالإسلام دينًا، ومن التراث الأدبي والفكري الذي تكوّن على أيام الأمويين والعباسيين.

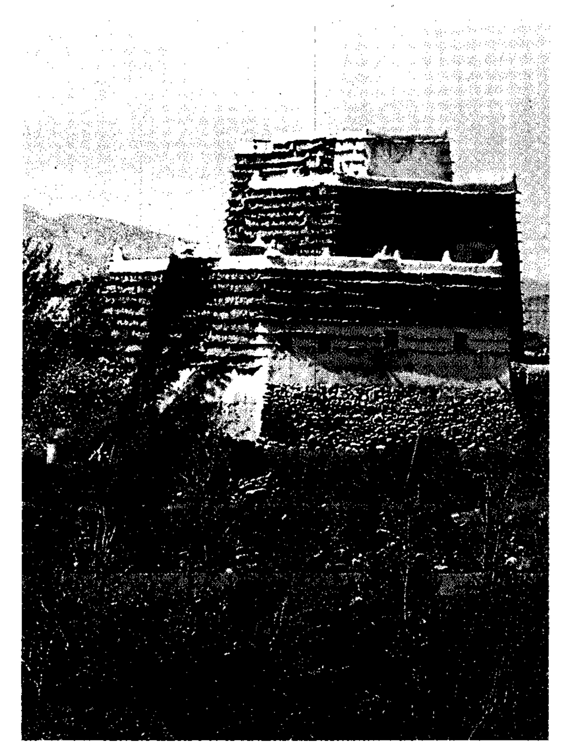
بين القرنين العاشر والخامس عشر، تعرضت أجزاء من شرقي الأراضي العربية لغزوات متتالية أبرزها من السلجوقيين الأتراك والمغول، وما بقي من شمال إفريقيا كان في حكم العرب والبربر.

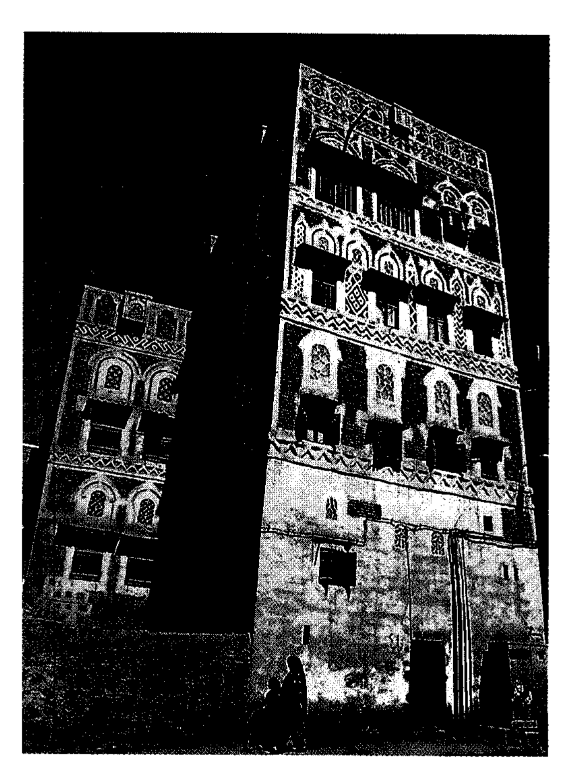
العثمانيون والحكم الأوروبي. في حوالي منتصف القرن السادس عشر، وُضعت معظم الأراضي العربية تحت حكم العثمانيين الذين كانوا يحكمون تحت راية الخلافة الإسلامية.

وفي مطلع القرن الثامن عشر، ازدهر النمو الاقتصادي والعسكري في معظم أوروبا، فتفوّق الأوروبيون على



الأزهر الشريف من الجامعات التي أنشأها العرب منذ القدم.





معظم العرب الريفيين يعيشون في منازل من طابق واحد أو عدّة طوابق. وتتخذ هذه المنازل أشكالاً هندسية مختلفة. ففي الصورة (على اليمين) منازل تقليدية في المملكة العربية السعودية، وأخرى (الصورة على اليسار) لمنازل تقليدية أيضاً في اليمن.

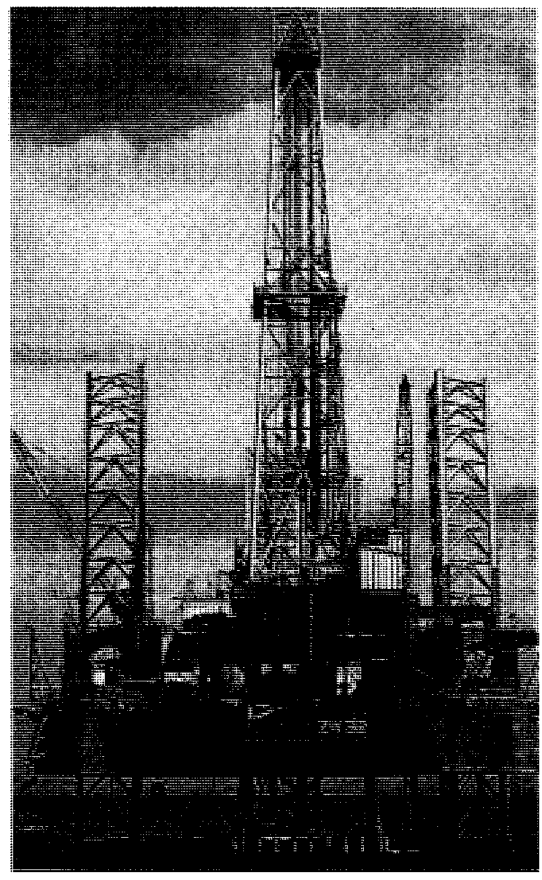
العثمانيين. وحين حاول هؤلاء تحديث اقتصادهم، أكثروا الاستدانة من الأوروبيين فوقعوا تحت نفوذهم. واجتاحت بلدان أوروبية مناطق كبيرة من أراضي الدولة العثمانية، فاحتلت فرنسا الجزائر عام ١٨٣٠م، كما سيطرت على المغرب وتونس في مطلع القرن العشرين. واحتلت بريطانيا في نهايات القرن التاسع عشر السودان ومصر، وسيطرت على سواحل شبه الجزيرة العربية. واحتلت إيطاليا ليبيا عام ١٩١٢م.

ظهور القومية العربية. قامت القومية العربية لتناهض الهيمنة الأوروبية على أجزاء العالم العربي. ويرى بعض المؤرخين أن العثمانيين بحكم صلاتهم بالغرب وبسبب ضعف بعض حكامهم كانوا وراء طمع الغرب في بلاد العرب. كذلك يرى بعضهم أن القومية نفسها صنيعة من صنائع الغرب أراد بها حرب الإسلام والعرب. والقومية العربية موجة ظهرت ضمن تيار القوميات التي ظهرت بداياتها في النصف الثاني من القرن التاسع عشر في العالم الثالث حركة ضاربة للاستعمار، قامت على مبدأ أن الإنسانية مكونة من قوميات وشعوب ترتبط فيما بينها بعامل تاريخي ولغوي مشترك، ولكل قومية مطلب تاريخي، هو تحقيق السيادة على أرضها القومية.

غير أن الإسلام ظل القوة العظمى التي ربطت بين معظم العرب. وقد قامت في العالم العربي مع مطلع القرن العشرين حركات قومية اتخذت تيارين: الأول ازدهر في مناطق معينة من العالم العربي، والآخر اتخذ اللغة العربية عاملاً مشتركًا للوحدة العربية، وهو الذي سمي لاحقًا بالتعبير السياسي **تيار القومية العربية.**

وبعد دخول العثمانيين الحرب العالمية الأولى إلى جانب ألمانيا عام ١٩١٤م، نشطت بريطانيا في تأجيج ثورة قومية عربية ضد العثمانيين، ووعدت قادة تلك الثورة بإقامة حكم ذاتي على الأراضي العثمانية بعد انتهاء الحرب. لكن بريطانيا أجرت اتفاقًا سريًا مع فرنسا بشطر تلك الأراضي إلى منطقتي نفوذ بريطانية وفرنسية. وفي عام ١٩١٨م، حين وضعت الحرب أوزارها، قامت **عصبة الأمم** التي صارت فيما بعد **منظمة الأمم المتحدة** بشطر الأراضي العربية التي كانت تحت السيطرة العثمانية إلى شطرين، فحكَّمت بريطانيا على العراق وفلسطين وشرق الأردن الذي يسمَّى اليوم الأردن، بينما حكَّمت فرنسا على سوريا ولبنان. ووفقًا للاتفاق الثنائي بينهما، تعيَّن على بريطانيا وفرنسا بصفتهما سلطة انتدابية أن تشرفا على سير تلك الدول نحو الحكم الذاتي.

الصراع من أجل الاستقلال. في مطلع العشرينيات، بعد انتهاء الحرب تمامًا، كان العرب موزعين على أكثر من



النفط أصبح مصدرًا أساسيًا في اقتصاد بعض الدول العربية، حيث يختزن الوطن العربي ثلاثة أخماس الاحتياطي العالمي منه.

خمس عشرة محمية أوروبية (تحت الانتداب)، وحدثت انقسامات سياسية واقتصادية وثقافية. وعند ذلك، ضعف تيار القومية العربية، وبات تركيز السكان يتجه فقط نحو تحقيق الاستقلال الوطني في الأرض التي يعيشون في كنفها. أخذت دول عربية تغنم استقلالها تدريجيًا، وقد تمت عملية الاستقلال في بعض الدول العربية بصورة سلمية (الكويت). وفي بعضها الآخر ، اكتنفت هذه العملية معارك دامية (الجزائر)، وبعضها بالانتفاضات الشعبية والاحتجاج (مصر) وآخر الدول المستقلة هي البحرين وقطر ودولة الإمارات العربية المتحدة.

بعد الاستقلال. سيطرت على الحياة السياسية في معظم الدول العربية منذ الاستقلال إحدى قوتين: عوائل عريقة أو قيادة جيش. ولم يعمد الانتداب الأوروبي إلى إنشاء مؤسسات حكومية ديمقراطية في الدول التي حكمها، وذلك كي لا تهدد تلك المؤسسات حكم الانتداب. كما لم يعمل على تعزيز النظام الاقتصادي أو التربوي خوفًا من الوعي الذي سينتشر حتما في صفوف الشعب.

السعي إلى الوحدة. في عام ١٩٤٥م، قامت سبع دول عربية بتأسيس الجامعة العربية. ثم انضمت إليها جميع الدول العربية (وبعثة عن فلسطين) سعيًا إلى تحقيق هدفها بتقوية الأواصر السياسية والاقتصادية والاجتماعية فيما بينها.

حاولت ـ أكثر من مرة ـ دولتان أو ثلاث دول عربية إنشاء وحدة سياسية فيما بينها، بتأثير من فكرة القومية العربية. وهذا ما حصل مثلاً بين مصر وسوريا حين أنشأتا الجمهورية العربية المتحدة عام ١٩٥٨م. لكن تلك الوحدة انهارت حين انسحبت سوريا منها عام ١٩٦١م. وجرت محاولات أخرى للوحدة، ولكن لم يُكتب النّجاح لمعظمها.

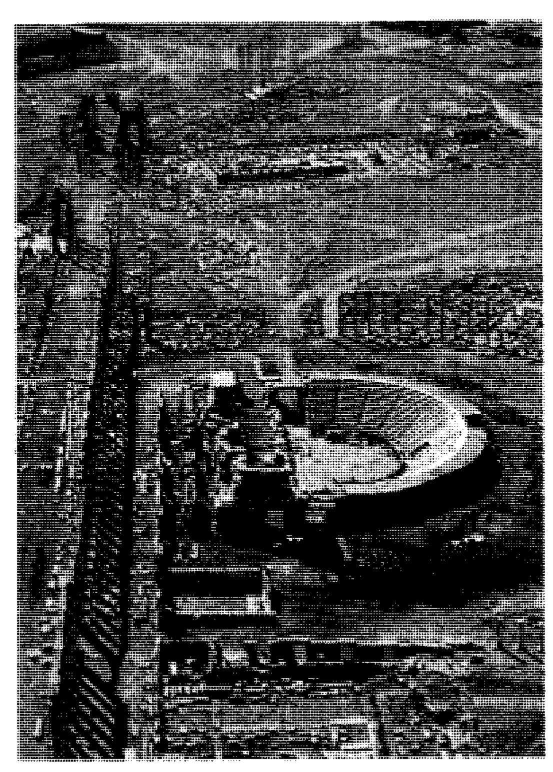
حرب الخليج الأولى والثانية. اندلعت حرب مدمِّرة بين العراق وإيران في سبتمبر ١٩٨٠م، ولم تتوقَّف إلا عام ١٩٨٨م، وقد قضت تلك الحرب على كثير من قدرات البلدين. ثم كانت حرب الخليج الثانية التي أدّى إليها احتلال العراق للكويت في أغسطس ١٩٩٠م. وتمّ إجلاء القوات العراقية وتحرير الكويت، وتسبَّبت تلك الحرب في انقسام الدول العربية وتدهور اقتصادياتها وتضررت فكرة الوحدة العربية. انظر: **حرب الخليج الثانية.**

الصراع العربي الإسرائيلي. بدأ ذلك في مطلع القرن العشرين حين أخذ مهاجرون يهود يفدون من أوروبا إلى فلسطين. وفي عام ١٩١٧م، دعمت بريطانيا مبدأ إنشاء دولة يهودية في فلسطين (وعد بلفور). وكانت هي نفسها قد وعدت بدعم قيام حكم ذاتي عربي مستقل في الأراضي التي كانت عثمانية، ومن بينها فلسطين. ومنذئذ، أخذ الصراع يتوتر بين العرب واليهود. وفي عام ١٩٤٧م، تبنت الأمم المتحدة مشروعًا رفضه العرب بتقسيم فلسطين إلى دولتين: عربية ويهودية. وفي عام ١٩٤٨م، شنت عدة دول عربية حربًا على دولة إسرائيل لاسترداد الحقّ العربي، فكانت الحصيلة لجوء آلاف الفلسطينيين إلى الدول العربية المجاورة. وانتهت الحرب عام ١٩٤٩م دون إجراء أي معاهدة سلام. وتسبّب الصراع العربي الإسرائيلي في اشتعال حروب متتالية (١٩٥٦، ١٩٦٧، ١٩٧٣م). وفي عام ١٩٨٢م اجتاحت إسرائيل لبنان وأجبرت منظمة التحرير الفلسطينية على الخروج من بيروت. وكان يسقط يوميًا شبان فدائيون في حركة الانتفاضة التي بدأت عام ١٩٨٧م وهي التي اشتهرت باسم **ثورة الحجارة.**

سبَّب الصراع العربي الإسرائيلي صراعات سياسية بين الدول العربية نفسها؛ ففي عام ١٩٧٩م وقعّت مصر صلحًا



أطفال الحجارة الفلسطينيون. إصرار على عودة الأرض وطرد العدو الإسرائيلي المغتصب.



منظر جوي لقلب تدمر، إحدى الممالك الصغيرة قديمًا في بادية الشام.

منفردًا مع إسرائيل (بعد معاهدة كامب ديفيد) مما دفع العرب إلى إخراجها من جامعة الدول العربية. لكنها عادت إلى الحظيرة العربية عام ١٩٨٩م.

وفي سبيل البحث عن حل لهذا الصراع التاريخي، بدأت بعض الدول العربية وممثلون عن الفلسطينيين مفاوضات سلام مع إسرائيل، جرى معظمها تحت رعاية الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا. وقد أخذت بعض الدول العربية، مثل: الأردن وتونس والمغرب تعترف بإسرائيل.

العرب اليوم. مازال العرب يواجهون تحديات مصيرية. من ذلك، مشاكل الفقر وازدياد عدد السكان وضعف العناية الصحية والشح في تسهيلات الأنظمة التربوية في بعض الدول. وفي دول أخرى، نفطية غنية، بلغت حكوماتها مستوى عاليًا جدًا في العناية الصحية والأنظمة التربوية، ولكنها تسعى إلى إيجاد أنشطة اقتصادية بديلة تحسبًا للشح المرتقب في النفط في باطن أراضيها، وبالتالي في مواردها المالية. وتسعى دول عربية أخرى إلى إيجاد حلول لمشاكل عِرْقية أو دينية داخلية كتلك التي بين العرب والأكراد في العراق، أو بين النصارى والمسلمين والدروز في لبنان، إضافة إلى المشكلة التاريخية المزمنة بين العرب واليهود (إسرائيل) في فلسطين المحتلة.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

انظر: **المقالات المستقلة عن الدول العربية بالموسوعة.** انظر أيضًا:

الأحزاب السياسية العربية
الأرقام العربية
الأزياء الشعبية العربية
إسرائيل
الإسلام
أسواق العرب
آسيا
إفريقيا
الأكلات الشعبية العربية والإسلامية
ألف ليلة وليلة
أيام العرب
البدو
ابن بطوطة
التعليم في الدول العربية
جامعة الدول العربية
الجمل
الحصان العربي
الحضار الإسلامية في الأندلس
الحيوان البري في البلاد العربية
الخط العربي
ابن خلدون
ابن رشد
الساميون
ابن سينا
الشرق الأوسط
الشعر
الصحراء الكبرى
العرب قبل الإسلام
العربي، الأدب
العلوم عند العرب والمسلمين
الفروسية عند العرب
فلسطين، تاريخ
الفن التشكيلي العربي
الفنون الإسلامية
الفنون الشعبية العربية
القبيلة
قناة السويس
القومية العربية
الكنعانيون
لغات العرب
اللغة العربية
محمد ﷺ
المنظمات العربية
منظمة التحرير الفلسطينية
المواقع الأثرية في الجزيرة العربية
النبات البري في البلاد العربية
الموسيقى العربية
هارون الرشيد
الهجن، سباق

العرب قبل الإسلام

العرب قبل الإسلام كانت للعرب أهمية كبيرة في تاريخ البشرية لما قاموا به من إسهام ضخم في الحفاظ على العلوم الإنسانية التي استقوها من الأمم السابقة؛ مثل اليونان والفرس والرومان وغيرهم ممن سبقوهم. كما أن هذه الأهمية تزداد عند الاطلاع على تطويرهم لكثير من العلوم والمعارف الإنسانية، وتلك الإضافات الرائعة التي أدخلوها في كل علم وفن. فهم قد برعوا في الفلسفة، واستوعبوها وشرحوها شرحا وافيًا؛ كما أنهم تفوقوا في الرياضيات، وامتازوا بما قدموه للعالم في الطب والهندسة والفلك والعمارة والفنون الجميلة والعلوم الاجتماعية والإنسانية، وسائر العلوم الأخرى. انظر: **العلوم عند العرب والمسلمين.**

ولقد قام العرب بعد ظهور الإسلام بتطوير كبير لهذه المعارف، حتى أصبحت لهم المكانة الأولى في ذلك طوال القرون الوسطى التي كانت فيها أوروبا تعيش فترات جهل وشعوذة.

وصف المؤرخون العرب بأنهم شعب ساميّ، أي أنه ينتمي إلى سام بن نوح، وذكروا أنهم ربما نزحوا من حوض البحر الأبيض المتوسط أو بلاد ما بين النهرين منذ تاريخ بعيد، ثم استقروا في شبه الجزيرة العربية. وانتشروا بعد ذلك في ربوعها شمالاً وجنوبًا وشرقًا وغربًا ووسطًا، وأصبحت الجزيرة العربية منذ ذلك العهد وطنًا لهم؛ استقروا فيه طوال الحقب حتى جاء الإسلام، فنزحوا إلى كثير من بلدان آسيا وإفريقيا وأوروبا.

ورد ذكر العرب للمرة الأولى في الوثائق التاريخية من بين ما ورد في كتابات الملك الأشوري شالمنصر الثالث، حيث أفادت الألواح المكتوبة التي عثر عليها في بلاد ما بين النهرين أنه كانت هناك جماعات من القبائل البدوية تعيش في أطراف مملكته المتاخمة لصحراء الجزيرة العربية. وكانت هذه الجماعات تُغير على أطراف مملكته الفينة بعد الأخرى. وعرفت هذه الجماعات باسم **العرب** دون تحديد دقيق لنطق الكلمة أو شكلها، وذلك لعدم وجود الحركات والشكل في لغة أولئك الآشوريين القدماء، إلا أن الحروف الأصلية للكلمة كانت محددة وواضحة وهي **عربو**. وكانوا معروفين لدى الآشوريين بأنهم رجال بادية لايقيمون في مدن حضرية، كما كانوا يستخدمون الجمال في حِلِّهم وترحالهم، في حربهم وسلمهم.

عرف هؤلاء العرب تربية الجمال واستأنسوها بين عامي ١٥٠٠ و ١٢٠٠ق.م. وكان لعملهم هذا أهميته في التجارة العالمية بين الشرق والغرب، أي بين آسيا وأوروبا عبر الهلال الخصيب. وكانت هذه الإبل خير وسيلة لترويج التجارة بين أقطار العالم القديم، كما كانت أفضل السبل التي ساعدت على انتشار العرب في سائر أنحاء شبه الجزيرة العربية.

عاش العرب في شبه جزيرة العرب في جماعات قبلية صغيرة، وكانوا يتبعون الكلأ والمرعى والمياه في شيء من عدم الاستقرار، رغم أنه كانت لكل قبيلة أراضيها التي فرضت عليها سلطانها، وادّعت ملكيتها. وكان التنازع على الكلأ والماء السِّمة الغالبة على هذه القبائل المتجاورة في تلك الأراضي، خصوصًا عندما تهطل الأمطار وينبت الكلأ وتنتشر المياه. وكانت كل قبيلة تدَّعي حمى الأراضي التي تسقيها الغمائم، وتقاتل القبائل الأخرى عنها، وكانت هذه المنازعات تنتهي في معظم الأحيان بقتال عنيف بين الجانبين.

وبالإضافة إلى أن العرب عُرفوا بهذا الاسم لدى الآشوريين، فإنهم عرفوا به أيضًا لدى اليونانيين والرومان. وقد ذكرهم سترابو المؤرخ والجغرافي اليوناني الذي عاش بين عامي ٦٣ق.م و ٢٤م في كتابه **الجغرافيا** الذي أخرجه في ١٧ مجلدًا، فذكر شيئًا عن زيارته لبلاد العرب، كما ذكر أنهم كانوا يستخدمون جمالهم في نقل السلع التجارية على الساحل الغربي للبحرِ الأحمر مرورًا بسيناء، ووصولاً إلى موانيء البحر الأبيض المتوسط الشرقية. وهذا يؤكد نشاط العرب في التجارة منذ فجر التاريخ.

أقسام العرب

قسم مؤرخو العرب الأوائل العرب إلى ثلاثة أقسام هي: العرب البائدة والعرب العاربة والعرب المستعربة.

العرب البائدة. يراد بالعرب البائدة تلك القبائل العربية التي كانت تعيش في الجزيرة العربية منذ أقدم العصور، ثم اندثرت لسبب من الأسباب. وقد اشتهرت من بينها أمتان جاء ذكرهما في القرآن الكريم عدة مرات، وقصّ علينا القرآن الكريم أن هاتين الأمتين ـ وهما عاد وثمود ـ قد أهلكهما الله سبحانه وتعالى، فاندثرت عاد بعد أن أرسل الله عز وجلّ عليها ريحًا صرصرًا عاتية، استمرت سبع ليال وثمانية أيام حسومًا، وبذلك فني معظمهم بعد تلك الأعاصير التي أرسلها الله عليهم بسبب كفرهم. ولم يبق من هؤلاء سوى من نجّى الله كما جاء في قوله تعالى: ﴿ **ولما جاء أمرنا نجينا هودًا والذين آمنوا معه برحمة منّا، ونجيناهم من عذاب غليظ**﴾ هود: ٥٨. وبسبب ذلك العذاب اندثرت عادٌ إلا من آمن فإنه بقي وانتشر في أنحاء مختلفة من الجزيرة العربية.

أما ثمود فقد أرسل الله سبحانه وتعالى إليهم رسوله صالحًا عليه السلام، ولكنهم كفروا بما بلغهم به من آيات الله، فأهلكهم الله بالطاغية واندثروا في الجزيرة العربية.

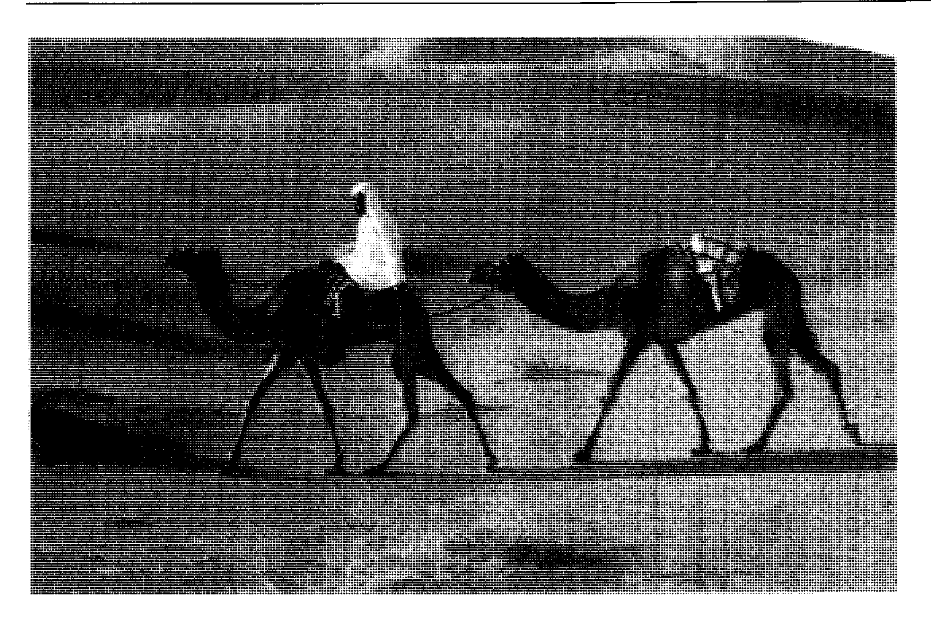
وبالإضافة إلى هاتين المجموعتين، هناك قبائل أخرى من العرب البائدة هي طَسَم وجَديس والعماليق وجُرْهم الأولى وغيرها، وكل هذه القبائل لَم تبق منها بقية في الجزيرة العربية، ومن بقي منها انتشر في البلاد دون أن يبقى له أثر.

العرب العاربة. تنتمي العرب العاربة إلى يعرب بن قحطان، وهؤلاء هم الذين أطلق عليهم مؤرخو العرب **القحطانيين**، كما سمّوهم أيضا اليمنيين أو عرب الجنوب. وكان موطنهم الأصلي في جنوبي الجزيرة العربية، ولكن لظروف مختلفة ـ منها الجفاف وانهيار سد مأرب والبحث عن مكان أفضل ـ هاجر كثير من قبائلهم إلى أنحاء مختلفة من شبه الجزيرة. ومن أهم فروعهم الرئيسية حِمْير وكهلان، وهما أبناء يعرب بن قحطان. ومن هذه الفروع الرئيسية تفرعت سائر القبائل اليمنية مثل حِمْير وطَيء وجُهينة وبلي وغيرها من القبائل اليمنية الأخرى.

العرب المستعربة. ظهرت العرب المستعربة عندما رحل سيدنا إبراهيم عليه السلام إلى مكة المكرمة مع زوجته هاجر، وهناك وهبهما الله سيدنا إسماعيل عليه السلام. ولما كبر إسماعيل تزوج من العرب العاربة وهي جُرْهم الثانية، وسُمي نسله **العرب المستعربة** أو **المتعرِّبة**.

ويطلق على العرب المستعربة أيضًا **العدنانيون** و**النزاريون** و**المعْديون**، وكلها أسماء للدلالة عليها. ومن قبائلهم قريش وعبس وفزارة وربيعة ومُضَر وغيرها.

يرى بعض المؤرخين أن هناك صلة بين العرب البائدة وقدماء المصريين؛ ويتقصون ذلك التقارب في لغة قدماء المصريين واللغة العربية، إذ تتميز كل منهما بخصائص اللغات السامية. ونظرًا لوجود هذا التقارب بين خصائص



العرب كانوا معروفين لدى الآشوريين بأنهم رجال بادية لا يقيمون في مدن حضرية، وكانوا يستخدمون الجمال في ترحالهم وحروبهم وسلمهم.

اللغتين قيل إن بعض القبائل العربية البائدة وغيرها قد هاجرت في الماضي البعيد إلى مصر.

لم تتوقف رحلات العرب إلى مصر قبل الإسلام؛ إذ كانوا يقومون بها في تجاراتهم وتجوالهم وهجراتهم. ومن بين المشاهير الذين زاروا مصر قبل الإسلام الصحابي الجليل والقائد العربي الشهير عمرو بن العاص، الذي فتح مصر في عهد الخليفة عمر بن الخطاب وأخذ في نشر الدين الإسلامي مع إخوانه من المجاهدين.

حياة العرب قبل الإسلام. كان العرب قبل الإسلام يعبدون الأوثان، وكان لكل قبيلة صنم أو أكثر يعبدونه من دون الله، كما كانت هناك أعداد من الأوثان في مكة المكرمة حول الكعبة. وكانت قريش ترعى هذه الأصنام وتُبقي عليها؛ إذ كانت تتزعم الوثنية، كما كانت تتزعم الحركة التجارية. وكانت لها قوافل تجارية تعبر الجزيرة العربية شمالاً إلى الشام وجنوبًا إلى اليمن، وكانت راعية السلع التجارية بين المحيط الهندي والشعوب الأوروبية القديمة، وكان العرب يحبون الشعر ويتغنون به، فأقاموا له الأسواق الأدبية، والمنابر الخطابية. ويقال إنهم علّقوا المعلقات السبع على أستار الكعبة اعترافًا بجودتها، وسموها **المذهّبات** لأنها كتبت بماء الذهب على ماقيل. ومع هذه النهضة الأدبية من شعر وخطابة إلا أن التعليم لم يكن منتشرًا بين الناس، وقل عدد الذين كانوا يعرفون الكتابة والقراءة باللغة العربية.

مدن الجزيرة العربية قبل الإسلام. لم يكن كل العرب يسكنون البادية كبدو رُحّل، بل كانت هناك بعض المدن التي أنشئت، وربما كانت أهم تلك المدن مكة المكرمة التي كانت تسكنها قريش، وهي قبيلة كان العرب يعترفون لها بمكانتها السامية بينهم. وكانت مكة أعظم المراكز التجارية في الحجاز. كما كانت مركزًا للوثنية والأصنام التي يعبدها العرب قبل الإسلام، هذا إضافة إلى وجود الكعبة المشرفة بها.

وكانت هناك يثرب (المدينة المنورة في الإسلام) التي كانت تسكنها قبيلتا الأوس والخزرج، وهما من القبائل اليمنية التي كانت قد نزحت من اليمن، وأقامت في يثرب نحو ٣٠٠م. ثم لجأت إلى هاتين القبيلتين ثلاث قبائل يهودية بعد أن طوردت من الإمبراطورية الرومانية، واستمر الحال كذلك حتى جاء الإسلام، فآمن به كل من الأوس والخزرج وكفر به اليهود، وتمت الوحدة بين الأوس والخزرج في ظل الإسلام.

قرية الفاو. من المدن العربية الأثرية المهمة في المملكة العربية السعودية، وقد عرفت في التاريخ باسم **قرية** بدون ال التعريف، كما أطلق عليها أيضًا **قرية الفاو** اقترانًا بالاسم الجغرافي الحديث.

تقع **قرية** على بعد نحو ٧٠٠كم جنوبي مدينة الرياض. وقد بدأت فيها أعمال التنقيب الأثرية بعثة قادها قسم الآثار بجامعة الملك سعود عام ١٩٧٢م.

وكانت **قرية** عاصمة مملكة كنْدة، وقد ازدهرت في الفترة ما بين القرن الأول والخامس للميلاد. ودلّت أبحاث التنقيب على أنها كانت مركزًا تجاريًا مهمًا، وملتقى قوافل تحمل المعادن والحبوب والنسيج. وكانت عامرة بالمساكن والمخازن والحوانيت والفنادق، وبها أكثر من ١٧ بئرًا. وكان أهلها يشتغلون بالتجارة والزراعة وخصوصًا زراعة النخيل، كما كانوا يعبدون الآلهة المعروفة عند العرب قبل الإسلام مثل مناة والعزى وكهل وود وشمس وغيرها، وقد وجدت هذه الأسماء في الكتابات التي عثر عليها.

قرية الفاو من المدن العربية الأثرية المهمة في المملكة العربية السعودية. تقع القرية على بعد نحو ٧٠٠كم جنوبي مدينة الرياض.

ولعل من أهم ما وجدته هذه البعثة في المدينة تلك الأعداد الكبيرة من الألواح والصحائف التي وجدت عليها كتابات بالحرف الجنوبي المسند، وهو القلم الرسمي لمملكة كنْدة. وكان أهم مايفهم من هذه الكتابات أن أهل مملكة **قرية** كانوا حريصين على تعلم الكتابة والقراءة. ومن هذه الآثار عرف أن مجتمع **قرية** كان قد ضرب بسهم وافر في الحضارة الإنسانية.

عصر الجاهلية. تسمى فترة ماقبل الإسلام في شبه الجزيرة العربية **بعصر الجاهلية**، وهي كلمة لم تكن معروفة لدى العرب قبل الإسلام، ولكنها وردت في بعض سور القرآن الكريم المدنية ـ منها سور آل عمران والمائدة والأحزاب والفتح. وتحمل كلمة الجاهلية كثيرًا من المعاني التي تعني التعارض مع تعاليم الدين الإسلامي، مثل الجهل بوحدانية الله، والكفر بها والتعصب وعدم الامتثال إلى المثل العليا التي يدعو إليها الإسلام وعدم الوحدة أو الاحتكام إلى العقل أو اتِّباع أحكام القرآن الكريم.

ولما كان العرب قبائل متفرقة، فلم تأبه بهم أو تهابهم الدول الكبيرة المجاورة لهم مثل إمبراطورية فارس أو الإمبراطورية البيزنطية حتى جاء الإسلام، الذي غيَّر أحوالهم غير الحال التي كانوا عليها.

علوم العرب ومعارفهم قبل الإسلام. كان للعرب قبل الإسلام بعض العلوم والمعارف، منها أنهم كانوا يعرفون الأنساب ويعتنون بحفظها. وكانوا يعرفون عن الفلك بسبب أسفارهم في الصحراء. وكانوا يقتفون الأثر بدقة فائقة. وكانت لهم معرفة ببعض أمراض الإبل وأدويتها، وهم الذين اكتشفوا القار، وأنه يمنع انتقال عدوى جَرَب الإبل ويداويه. وكانوا يعتنون بتربية الخيل وبنسلها ويقدرونها حق التقدير، ونرى ذلك في كثير من أشعارهم في الجاهلية والإسلام. كذلك كانوا يجيدون أنواع الفروسية المختلفة وصنع الأسلحة. وكان أدبهم الجاهلي من أرقى الآداب الباقية حتى الآن سواء في مضمونه أو شكله. وبلغ العرب مستوى عاليًا في الشعر والخطابة والأمثال. كما كان لهم رواة يحفظون سيَر الأحداث والحروب التي كانت تندلع بين القبائل والعشائر، أو بين العرب والفرس. وعن طريق هؤلاء الرواة الذين كانوا يتعاقبون جيلاً بعد جيل أمكن حفظ الكثير من أخبار العرب وآدابهم في العصر الجاهلي، وأصبح جزءًا مهمًا من المعارف الأدبية التي سُجِّلت في عصر التدوين في كثير من المؤلفات.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

أسواق العرب — الساميون — الكتابة العربية
الأنساب، علم — الشعر — الكنعانيون
أيام العرب — العرب — لغات العرب
الجمل — العربي، الأدب — الممالك العربية القديمة
السامية، اللغات — الفروسية عند العرب

العَرَبَة مركبة على أربع عجلات تجرها الدواب. كانت العربات وسيلة المواصلات العامة الرئيسية قبل ظهور السكك الحديدية. وتجرُّ الجياد العربة عادة لتنقل المسافرين



عربة من القرن التاسع عشر كانت تحمل المسافرين لرحلات بعيدة. كانت مثل هذه العربات وسيلة المواصلات الرئيسية قبل ظهور السكك الحديدية.

والبريد والشحن السريع. وقد صنع فريدريك الثالث إمبراطور ألمانيا، واحدة من أوائل العربات الحقيقية عام ١٤٧٤م.

تطورت العربات في الأصل من الحافلات وعربات الكارو التي دأب الناس على استخدامها منذ عهد قدماء المصريين منذ ٥٠٠٠ عام أو يزيد. وانتشر استخدامها في أنحاء أوروبا في أثناء القرن السادس عشر الميلادي. إلا أن السَّفَر على ظهور الجياد كان أكثر راحة بسبب سوء الطرق وصعوبة ركوب المركبات. ظلت المركبات تستخدم أساسًا في المناسبات الرسمية. ولقد بدأ أول خط مركبات عمومي في إنجلترا نحو عام ١٦٤٠م.

انظر أيضًا: **عربة الجياد العمومية؛ عربة الشحن.**

العَرَبة البدائيّة

العَرَبة البدائيّة جهاز يستعمله الهنود الحمر وشعوب أخرى لحمل الأثقال، وتتكون من عمودين وشبكة أو منصة موصول بعضها ببعض، وزمام يشد الجهاز إلى فرس أو كلب. وليس للعربة البدائية عجلات، حيث تُسحب نهاية العمودين على الأرض.

انظر أيضًا: **النقل والمواصلات.**

عربة الجياد العمومية

عربة الجياد العمومية مركبة تجرها الخيول كانت مستخدمة لنقل الركاب والبريد على خطوط طرق منتظمة، وفي بعض الأحيان كانت تحمل بضائع مشحونة. ومعظم عربات الجياد تجرُّها أربعة جياد. والعربات الأكبر حجمًا كانت تجرها ستة جياد وكانت سرعتها تقرب من ١٥كم في الساعة.

استخدمت عربات الجياد العمومية في كل من أوروبا والولايات المتحدة خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، وقد نظمت أول خدمة طويلة لمركبات الجياد العمومية في عام ١٦٧٠م - تقريبًا - للجياد التي تسافر في الصيف فقط، وكانت تتعرض لسطو قطاع الطريق عليها. ولم يكن الاعتماد على جداول المواعيد الزمنية ممكنا، بسبب التوقف غير المتوقع والحوادث على طول الطريق. وبعد عام ١٨٤٠م قامت السكك الحديدية بمهمة نقل الركاب والبضائع. واستمر استخدام عربات الجياد العمومية لبعض الوقت في المناطق النائية الجبلية فقط مثل الحدود الغربية للولايات المتحدة الأمريكية.



عربات الجياد العمومية استخدمت بادئ الأمر في نقل الناس والبضائع وذلك في القرن السابع عشر الميلادي.

العربة الدراجة

العربة الدراجة أو **البديكاب** نوع من المركبات بثلاث عجلات كانت تستعمل بوصفها عربة أجرة تشبه الدراجة غير أن لها عجلتين خلفيتين بدلاً من عجلة واحدة. وترتكز مقصورة الركاب على العجلتين الخلفيتين، وغالبًا ما تكون مغطاة بمظلة. ويجلس السائق على مقعد الدراجة ويدير المركبة بدفع البدال برجليه، ناقلاً الحركة إلى العجلتين الخلفيتين. ويتولى السائق أو السائقة قيادة المركبة ممسكًا بيديه على أذرع التوجيه. وحلت الآن العربة الدراجة مكان مركبات الأجرة اليدوية التي عرفت باسم عربة الجزيكشة التي استخدمت في الصين واليابان وكثير من البلدان الآسيوية الأخرى. انظر: **الجزيكشة، عربة.** واستبدلت السيارة في كثير من مدن الشرق الرئيسية بالعربة الدراجة التي اقتصر استعمالها على خدمة السائحين.

عربة الذخيرة

عربة الذخيرة. انظر: **المدفعية** (مدفعية الميدان).

عربة الشحن

عربة الشحن مركبة ذات أربع عجلات، تُجر بالحصان أو الجرارة. وهي أثقل وأقوى من عربة النقل، وتُستعمل لنقل الأحمال الثقيلة. تطورت العجلة والعربة في نفس الوقت منذ ما يقارب ٥,٠٠٠ سنة على الأقل عندما وجد الناس، ولأول مرة، إمكانية جر المزلجات بصورة أكثر سهولة إذا ثبتت هذه المزلجات على عجلات من الخشب. ويُعتبر المصريون من أوائل من استخدم عربات الشحن، بينما كان يتنقل السيثيانيون على هضاب جنوب شرقي أوروبا في أوائل القرن السابع قبل الميلاد، وهم يحملون ممتلكاتهم على عربة ذات عجلتين مغطاة بالقصب. وطوّر كل من اليونانيين والرومان مركبةً أخف وأسرع من عربات المصريين. والعجلات الأربع جعلت العربة تتميز بثبات أكثر من العربة ذات العجلتين؛ وبالتالي كانت مريحة للسفر. وقد تطورت في ألمانيا العربة ذات العجلات الأربع للسفر، وذلك في منتصف القرون الوسطى.



عربة الشحن كانت تستخدم في العصور الوسطى في نقل الأسلحة إلى ساحات القتال.



عربة الكونستوجا كانت تنقل المستوطنين غربًا على جبال أليغني في الولايات المتحدة الأمريكية في أوائل القرن الثامن عشر، ويجرها عدد من الخيول يتراوح بين أربعة وستة خيول.



عربة الشحن نيوإنجلاند بكبورد كانت سائدة في نقل الأمريكيين في بداية القرن العشرين. وتستخدم هذه المركبات المكشوفة في رحلات العمل والترويح.



عربة التوزيع التي تُجر بحصان واحد كانت مشهدًا مألوفا في أوائل القرن العشرين.

والعربات مركبات زراعة في المقام الأول، وقد أدخل المزارعون الإنجليز والأوروبيون العربات إلى أمريكا الشمالية. وصممت عربة الكونستوجا للشحن، ولكنها استُخدمت لنقل المستوطنين المتجهين إلى غرب أمريكا الشمالية في أوائل القرن الثامن عشر. واستخدمت **العربة المغطاة** التي صممها المزارعون الألمان في بنسلفانيا في تنمية الغرب الأمريكي في القرن التاسع عشر. وكانت عربات المزارعين تقوم بنقل المحاصيل إلى الأسواق في بداية القرن العشرين.

انظر أيضًا: **المركبة ذات العجلات؛ العربة؛ عربة الجياد العمومية؛ النقل والمواصلات.**

عربة المطافئ. انظر: **فرقة الإطفاء** (رسم إيضاحي).

عربة الهاكني عربة تعمل بالأجرة. ويشمل هذا الاسم سيارات الأجرة والسيارات المستأجرة والحافلات، والعربات. تخضع هذه العربات لترخيص الشرطة، أو السلطات المحلية. ويأتي الاسم من اسم **هاكني** (وهو نوع من أنواع الجياد)، حيث إن الحصان الذي يُعْرض للأجرة كان يُسمى **هاكني**.

عربة اليد رافعة لدفع الأثقال التي يصعب رفعها باليد، وتتكون من صندوق مُثبت فوق عجل مزوَّد بذراعين تستخدمان في ربط الثقل بمحور العجل. وعربة اليد تطبق آخر لفكرة الذراع الرافعة، وتنتمي إلى روافع الدرجة الثانية. انظر: **الرافعة، الذراع.** وكلما زاد طول الذراع قلت القوة اللازمة لرفع الثقل. أما الآن فغالباً ماتصنع هذه الرافعة من البلاستيك أو من المعادن الخفيفة كالألومنيوم مع استبدال بالعجل إطارات مطاطية عادية.

عربسات. انظر: **قمر الاتصالات؛ مدينة الملك فهد للاتصالات الفضائية.**

عربستان إقليم يقع إلى الجنوب الشرقي من العراق، وكان يمثل الحافة السياسية الشرقية لشبه جزيرة العرب. كان العرب يطلقون عليه اسم **الأحواز**، وهو جمع **حوز** أو **حوزة**، بمعنى التملك والحيازة. وأطلق عليه الفرس بعد الفتح الإسلامي اسم **خوزستان** أي بلاد القلاع والحصون، وذلك لأن المسلمين أقدموا بعد معركة القادسية على بناء مواقع حربية حصينة في أراضي هذا الإقليم. أما الاسم الحالي **عربستان** (بلاد العرب) فقد أطلقه عليه الفرس زمن الدولة الصفوية.

المساحة والموقع. تبلغ مساحة إقليم عربستان ١٥٩,٦٠٠كم٢، وهو يقع بين خطي عرض ٣٠ و ٣٣ شمالاً وخطي طول ٤٨ و ٤١ شرقًا، وذلك بمحاذاة الحافات الشمالية للخليج العربي. وهو امتداد لسهل وادي

الرافدين وترتبط به ارتباطًا كبيرًا من النواحي الجغرافية والبشرية والاقتصادية والتاريخية.

السكان وأصولهم. قدر عدد السكان بنحو ١,٥ مليون نسمة من العرب عام ١٩٢٥م حين ضُم الإقليم إلى إيران. وقد أضيف إليهم نصف مليون نسمة من الإيرانيين في نطاق حملة التفريس بعد الاحتلال الإيراني له. وأصل السكان العرب يعود إلى القبائل العربية التي حملت لواء الدعوة الإسلامية ووصلت إلى هذا الإقليم ثم انطلقت إلى كل نواحي إيران وتركستان وحتى الهند.

ومن أشهر القبائل العربية في هذا الإقليم قبيلة **بني كعب** التي أسست **إمارة المحمَّرة** التي دامت بين عامي ١٨١٢ و ١٩٢٧م، وقبيلة **بني طرف**، وقبيلة **الشرقية**، **وبنو مالك وبنو تميم**.

أهم المدن. **الأحواز** وهي مركز الإقليم وتقع على نهر القارون وسط الإقليم، وبدِّل اسمها إلى الأهواز، ومدينة **الأحجار السبع** (هفتكل حاليًا) ومدينة **مسجد سلمان**، ومدينة **بندر المعشور** (بندر ماه شهر حاليًا)، ومدينة **المحمرة** (خرم شهر حاليًا)، ومدينة **عبدان**، وهي مدينة تاريخية مهمة تحتوي على ميناء لتصدير النفط وفيها ثاني أكبر مصفاة لتكرير النفط في العالم.

العيلاميون والغزو الأجنبي. كان الشعب العيلامي أول من استوطن عربستان، وهو من الشعوب السامية. وقد خضع هذا الشعب في بادئ الأمر لسلطان المملكة الأكّادية في العراق. واستطاع العيلاميون عام ٢٣٢٠ق.م اكتساح المملكة الأكّادية واحتلال عاصمتها **أور**، وأنشأوا على أنقاضها المملكة العيلامية التي بسطت سلطانها على الأقوام السامية التي كانت تستوطن إقليم عربستان. وفي عهد الملك حمورابي خضعت عربستان للبابليين (٢٠٩٤ق.م) ثم الآشوريين، وبعدهم اقتسمها الكلدانيون والميديون. ثم غزاها الأخمينيون عام ٥٣٩ق.م وتركوا للسكان حرية اتباع قوانينهم الخاصة. ثم خضعت المنطقة للإسكندر المقدوني. وبعد موته خضعت للسلوقيين منذ عام ٣١١ق.م ثم للبارثيين ثم الأسرة الساسانية التي لم تبسط سيطرتها على الإقليم إلا في عام ٢٤١م. وقد قامت ثورات متعددة في الإقليم ضد الساسانيين مما اضطر هؤلاء إلى توجيه حملات عسكرية كان آخرها عام ٣١٠م حين اقتنعت المملكة الساسانية بعدها بصعوبة إخضاع الساميين (العرب)، فسمحت لهم بإنشاء إمارات تتمتع باستقلال ذاتي مقابل دفع ضريبة سنوية للملك الساساني.

في العصور الإسلامية الأولى. بعد معركة القادسية، أُلحق إقليم عربستان بولاية البصرة. وبقيام الدولة الإسلامية لم تعد هناك حدود فاصلة بين إقليم عربستان والأقاليم الأخرى، وظل هذا الإقليم منذ عام ٦٣٧ إلى ١٢٥٨م تحت حكم الخلافة الإسلامية.

الدولة المشعشعية العربية (١٤٣٦-١٧٢٤م). قامت هذه الدولة في إقليم عربستان عام ١٤٣٦م عندما تولى الحكم محمد بن فلاح بن هبة الله، واتخذ **الحويزة** عاصمة له. وقد حافظت هذه الدولة العربية على استقلالها رغم ما تعرضت له من محاولات الغزو على يد العثمانيين. وتعتبر فترة حكم مبارك بن مطلب بدءًا من عام ١٥٨٨م العصر الذهبي للدولة المشعشعية حيث استطاع فرض سيطرته على كافة إقليم عربستان وطرد الجيش الإيراني من مدن عربستان كلها.

وقد حاول الصفويون احتلال بغداد فطلبوا المساعدة العسكرية من منصور الحاكم المشعشعي آنذاك، الذي رفض تقديم أية مساعدات، فهزم الصفويون واضطروا لقبول الصلح مع مراد الرابع العثماني عام ١٦٣٩م، حيث اعترفت الدولتان الصفوية والعثمانية باستقلال الدولة المشعشعية عام ١٧٢٤م عندما استطاعت الدولة الكعبية مد نفوذها على نواحي عربستان كلها.

الدولة الكعْبية (١٧٢٤-١٩٢٥م). تنتسب هذه الدولة إلى عشيرة كعب العربية التي تعتبر منطقة نجد موطنها الأصلي. وقد استقرت في القسم الجنوبي من إقليم عربستان. وانتهز أحد حكامها، وهو فرج الله بن عبدالله ابن ناصر، ضعْف الدولة المشعشعية فهاجمها عام ١٧٢٤م، وأجبر أميرها على الفرار إلى بغداد وضم شمالي عربستان إلى سيطرة الدولة الكعبية. وبلغت هذه الدولة أوج ازدهارها في عهد سلمان بن طهماز عام ١٧٣٧م، الذي تميز عهده بتوسع سلطان الدولة وامتدادها لتشمل أنحاء إقليم عربستان جميعها.

خاضت الدولة الكعبية حروبًا مع الإيرانيين والعثمانيين والإنجليز (١٧٥٧ - ١٧٦٨م)، واستطاعت الصمود واستمرت في رفض دفع الضرائب لشاه إيران. واحتلت البصرة في عام ١٨٣٦م إلا أنها اضطرت للانسحاب أمام تعقب القوات العثمانية لها. فقد فرضت هذه القوات الحصار على المحمرة، ولم يرفع إلا بعد أن قدمت الدولة الكعبية فدية مالية إلى قائد الحملة العثماني. ولكن الدولة العثمانية هاجمت المحمرة فجأة عام ١٨٦٧م واحتلتها، وما لبثت أن بسطت سيطرتها على كافة نواحي إقليم عربستان وفرضت حاكمًا عليها. وقد استطاع جابر بن مرادو زعيم قبيلة كعب السيطرة على الأمور في الإقليم من جديد وطلب مساعدة الدولة القاجارية (الإيرانية) للوقوف معه. وعقدت **معاهدة أرضروم** عام ١٨٣٧م بين الدول الأربع، إنجلترا وإيران والعثمانيين والدولة الكعبية، وأعطت المعاهدة إيران مدينة المحمرة وميناءها وجزيرة خضر والمرسى والأراضي الواقعة على الضفة الشرقية من شط العرب.

ولكن القوات الإنجليزية هاجمت عربستان واحتلت المحمرة والأحواز، واتفقت مع الدولة الكعبية على ضمان استقلالها. وانسحبت في ١٨٥٧م، وبعد ذلك اتفقت الدولة القاجارية مع الدولة الكعبية على أمور أهمها عدم التدخل في شؤونها، وأن يكون لها كيانها المستقل؛ وأن تكون الجمارك تحت إدارة الدولة القاجارية.

توفي جابر بن مرادو عام ١٨٨١م، وخلفه ابنه مزعل الذي ساءت علاقته مع الإنجليز، فخلفه أخوه خزعل الذي كان معروفًا بصداقته لهم. واستطاع طرد القاجاريين من مدينتي دزفول وتستر، وعيّن عليهما حاكمين عربيين، وأصبحت المحمرة في ذاك الوقت أقوى من طهران. وقد طمأنت بريطانيا الدولة الكعبية على ضمان استقلالها بعد أن قسمت الدولة الإيرانية بين روسيا وبريطانيا، بموجب معاهدة ١٩٠٧م.

واشتركت الدولة الكعبية في الحرب العالمية الأولى (١٩١٤ - ١٩١٨م) إلى جانب الحلفاء، وأصبح دورها فاعلاً في المنطقة، مما شجع أميرها على ترشيح نفسه لتولي عرش العراق. لكن الإنجليز كانوا ميالين إلى فيصل بن الحسين. وبعد عام ١٩٢٠م، باتت بريطانيا تخشى من قوة الدولة الكعبية، فاتفقت مع إيران على إقصاء أمير عربستان وضم الإقليم إلى إيران، ووضع الأمير خزعل تحت الإقامة الجبرية في طهران .وأصدر رضا خان، حاكم إيران، بيانًا أعلن فيه تنازل أمير عربستان، خزعل المحيسن، عن الحكم لابنه جاسب المحيسن، وإشراف إيران على الحكم الداخلي في عربستان، وقطع عربستان لعلاقتها الخارجية مع الدول الأخرى. ولكن الكعبيين أجبروا القوات الإيرانية التي احتلت المحمرة في يوليو ١٩٢٥م على الانسحاب بعد يومين، إلا أن القوات البريطانية ساعدت الإيرانيين على بسط سيطرتهم على إقليم عربستان، الذي فقد كيانه العربي كإقليم مستقل، ليصبح ولاية إيرانية تعرف باسم **خوزستان**.

عربستان بعد عام١٩٢٥م. رفض سكان إقليم عربستان العرب الاحتلال الإيراني لبلادهم وقاموا بعدة ثورات من أهمها انتفاضة الحويزة (١٩٢٨م)، وانتفاضة حيدر بن طلال (١٩٣٠م)، وانتفاضة جاسب بن الشيخ خزعل (١٩٤٣م)، وانتفاضة بنو طرف (١٩٤٥م)، وانتفاضة الشيخ عبد الله بن الشيخ خزعل (١٩٤٦م) في منطقة الغيلية، وانتفاضة الشيخ يونس العاصي (١٩٤٩م).

وفي عام ١٩٤٦م، أسس الشباب العربي **حزب السعادة**، لبث روح الوعي العربي بين شباب عربستان ومقاومة الاحتلال، وامتدت تنظيماته إلى معظم مدن عربستان، إلا أن السلطات الإيرانية قضت على الحزب الذي أصبح أمينه العام حسين فاطمي وزيرًا للخارجية في عهد الدكتور مصدّق.

جبهات تحرير عربستان. انبثقت كثير من جبهات المقاومة، وكان أهمها:

جبهة تحرير عربستان. أنشئت عام ١٩٥٦م، وآمنت بالكفاح المسلح ضد الاحتلال الإيراني، ومارست أنشطة سياسية وإعلامية متنوعة. واستمرت في الكفاح تحت اسم **منظمة الجبهة الوطنية لتحرير عربستان**، بعد اضطهاد أعضائها وإعدام قادتها الرئيسيين.

الجبهة القومية لتحرير عربستان والخليج العربي. بدأت كفاحها عام ١٩٦٨م وأصدرت ثلاثة أعداد من نشرتها **أصداء الثورة**.

الجبهة الشعبية لتحرير الأحواز. تأسست عام ١٩٦٨م وقامت بعمليات كثيرة وأصدرت عام ١٩٧١ صحيفة **الأحواز**.

وقد أسهمت القوى الوطنية في عربستان مع سائر الشعوب الإيرانية في الانتفاضة التي أدت إلى الإطاحة بحكم شاه إيران. كما طالبت تلك القوى النظام السياسي الجديد الذي قاده آية الله الخميني بالاعتراف بالحقوق القومية للعرب، وكذلك حق تقرير المصير.

انظر أيضًا: **فارس القديمة؛ إيران؛ العراق؛ العراق، تاريخ.**

ابن العربي، أبو بكر

ابن العربي، أبو بكر (٤٦٨ - ٥٤٣هـ، ١٠٧٦ - ١١٤٨م). محمد بن عبدالله بن محمد المعافري، أبوبكر ابن العربي. إمام من أئمة المالكية. وهو فقيه محدّث مفسر أصولي أديب متكلّم. كان أقرب إلى الاجتهاد منه إلى التقليد. ولد بأشبيليا وتلقى القراءات على قرائها. وأخذ العلم عن أبيه أبي محمد الفقيه وغيره من علماء الأندلس. ثم رحل إلى المشرق مع أبيه فأخذ العلم عن الخولاني، والمازري، وأبي الحسن الخلعي، وأبي نصر المقدسيّ وأبي سعيد الزنجاني، وأبي حامد الغزالي، وأبي بكر الطرطوشي، والصيرفي وغيرهم كثير. وأخذ عنه العلم عدد لا يكاد يُحصى، من أشهرهم: القاضي عياض، وابن بشكوال وابن الباذش، والإمام السهيلي.

له مؤلفات كثيرة منها: **كتاب الخلافيات؛ كتاب الإنصاف؛ المحصول** في أصول الفقه؛ **عارضة الأحوذي في شرح الترمذي؛ القبس في شرح موطأ مالك بن أنس؛ ترتيب المسالك في شرح موطأ مالك؛ أحكام القرآن؛ مشكل الكتاب والسنة؛ الناسخ والمنسوخ؛ قانون التأويل؛ الأمل الأقصى في أسماء الله الحسنى؛ تبيين الصحيح في تعيين الذبيح؛ التوسط في معرفة صحة الاعتقاد؛ العواصم من القواصم.** توفي بمراكش ودفن بفاس.

الأدب العربي

العربي، الأدب. الأدب في اللغة: الدعاء والجمع، والآدبُ هو الداعي. قال طرفة :

نحن في المشتاةِ نَدْعُو الجَفَلَى
لاترى الآدِبَ فينا يَنْتَقِر

ويرى بعض مؤرخي الأدب أن لفظة **أدب** بوزن **فَعَل** لم تستعمل في الجاهلية، إلا أن المتتبِّع لأخبار العرب يجدها قد وردت في خطاب النعمان بن المنذر إلى كسرى في قوله: «قد أوفدت إليك، أيها الملك، رهطًا من العرب لهم فضل في أحسابهم وأنسابهم وعقولهم وآدابهم». ويقول عتبة بن ربيعة لبنته هند يصف لها أبا سفيان زوجًا من غير أن يسميه: "يؤدِّب أهله ولا يؤدبونه..." فقالت إني: "لآخذنه بأدب البعل" إلى غير ذلك. فالواضح أنها معروفة في اللسان العربي في الجاهلية، ثم لما جاء الإسلام انتقلت إلى معنى التهذيب والتذليل والتثقيف؛ يقول الرسول ﷺ **(من ابتلي من هذه البنات بشيء فأنفق عليهن وزوجهن وأحسن أدبهن كن له سترًا من النّار)** رواه الشيخان. وقال عُمر لبعض ولده: "احفظ محاسن الشعر يحسن أدبك".

ثم شاعت اللفظة لتعني الرياضة والتذليل باكتساب مكارم الأخلاق والمعارف، قال مزاحم العقيلي:

وهُنَّ يُصرِّفن النَّوى بين عالجٍ
ونجران تصريف الأديب المُذَلَّلِ

ثم تداولها الناس من بعد ذلك بالمدلول المعروف اليوم وهو كل رياضة محمودة يتخرج بها الأديب في فضيلة من الفضائل.

إذن كلمة أدب من الكلمات التي تطوَّر مدلولها وتعاقبت عليها معان متقاربة، حتى استقرت على المعنى الذي يتبادر إلى الذهن اليوم.

أما في الاصطلاح فالأدب هو الكلام الإنشائي البليغ الذي يراد به التأثير في عواطف القراء والسامعين، شعرًا كان أم نثرًا. ويراد بالأدب العربي مجموع الآثار النثرية والشعرية التي أنتجها العقل العربي في عصوره المختلفة.

ويختلف مؤرخو الأدب العربي في تقسيم عصوره؛ فهي خمسة عصور عند بعض المؤرخين الذين يجعلون عصر صدر الإسلام والعصر الأموي عصرًا واحدًا. ولعل الشائع عند الدّارسين أنها ستة: العصر الجاهلي، عصر صدر الإسلام، العصر الأموي، العصر العباسي: الأوَّل والثّاني والثّالث، وقد يسمي بعض المؤرخين الفترة التي تلي عصر الدويلات العباسية **عصر الانحطاط** وهي تسمية غير مقبولة؛ لأن هذا العصر شهد إنتاجًا أدبيًا لايستهان به، ليس هذا مجال تفصيل القول فيه. وذهب بعض المؤرخين إلى تسمية هذا العصر **بعصر الدول التركية**. وقد جاءت تسميته هنا بعصر مابعد سقوط بغداد إلى مطالع العصر الحديث. أما آخر هذه العصور فالعصر الحديث، ويعرف أيضًا بعصر النهضة. ويتناول الحديث هنا الشعر والنثر في كل عصر من هذه العصور.

العصر الجاهلي

صار من الثابت بين الباحثين أن العصر الجاهلي لا يشمل كل ما سبق الإسلام من حقب طوال، ولكنه يقتصر على حقبة لا تزيد على القرنين من الزمان، وهي ما اصطلح الباحثون على تسميتها **بالجاهلية الثانية**، وفي تلك الحقبة ظهر هذا الإنتاج الغزير الناضج من الشعر والنثر، واكتملت للغة العربية خصائصها التي برزت من خلال هذا النتاج الأدبي الوفير، كما استقرَّ أيضًا رسم حروفها الألفبائية. فما انتهى إلينا، إذن، من **أدب جاهلي** هو أدب الجاهلية الثانية، وهو ما نستطيع الحديث عنه ودراسة فنونه وخصائصه، أما أدب ما قبل هذه الحقبة التاريخية فهو أدب ما يسمى **بالجاهلية الأولى**، وهو أدب لم تتوافر نصوص منه، فالحديث عنه غير ممكن. ومن هنا فإن الأبحاث التي استقصت **أولية الشعر العربي** أو **أولية اللغة العربية** تقوم على مجرد الحدس والتخمين، أو على نوع من الأخبار الوهمية والخرافات.

على أن اللغة العربية التي سُجِّلت بها النصوص الأدبية في عصر **الجاهلية الثانية** هي واحدة من الأسرة السامية التي تشمل: ١- الأكادية والبابلية والآشورية. ٢-الآرامية. ٣- الكنعانية. ٤- الحبشية. ٥- ثم العربية بفرعيها: الشمالي والجنوبي.

وإذا كانت الأمية قد شاعت بين العرب، فإن هذا لا يعني قط انعدام القراءة والكتابة لديهم، فلقد انتشرت بينهم القراءة والكتابة بالقدر الذي يسمح لهم بتدوين معاملاتهم وآدابهم. انظر : **الكتابة العربية**. وإذا كانت الذاكرة العربية التي تميزت بالقوة قد حفظت قدرًا كبيرًا من الأشعار، فإن التدوين أيضًا كان مساندًا للرواية الشفوية.

أمّا طرح ابن سلام في كتابه **طبقات فحول الشعراء** لقضية الانتحال فينبغي أن يؤخذ على أنه دليل على ما بذله الأقدمون من جهود لتنقية الشعر الجاهلي من التزييف،

ووضع المعايير العلمية الدقيقة لضمان سلامة الشعر الجاهلي وتوثيقه.

الشعر الجاهلي. أما مراكز الشعر العربي في العصر الجاهلي، فإنه بالإضافة إلى الجزيرة العربية نفسها: نجدًا وحجازًا، فقد عاش الشعر العربي وازدهر في إمارتين اثنتين هما: إمارة الغساسنة والمناذرة، وقد قامتا في الأطراف الشمالية من شبه الجزيرة.

أما إمارة الغساسنة، فقد قامت في بلاد الشام، حيث اتخذ الرومان، ثم خلفاؤهم البيزنطيون من بعدهم، من الغساسنة حلفاء لهم ضد أعدائهم التقليديين من الفرس، وحلفائهم من المناذرة في العراق. وقد كان الغساسنة عربًا من الجنوب نزحوا إلى الشمال، وأقاموا إمارتهم العربية تلك في شرق الأردن، وكانوا قد تنصّروا في القرن الرابع الميلادي. وكانت إمارة الغساسنة على جانب كبير من الثراء والتحضّر، ومن أهم ملوكهم الحارث الأصغر، ثم ابناه من بعده النعمان وعمرو، والأخير هو الذي قصده النابغة الذبياني، كما قصد حسان بن ثابت النعمان بن المنذر أيضًا ومدحه في قصائد شهيرة، منها قصيدته التي من أبياتها:

أولاد جَفْنة حول قبر أبيهمُ

قبر ابن مارية الكريم المفضلِ

وكما قامت إمارة الغساسنة في الشام، فقد قامت إمارة المناذرة في العراق. وكما كان الغساسنة عربًا ذوي أصول يمنية، فكذلك كان المناذرة. ومثلما قصد شعراءُ الجزيرةِ أمراءَ الغساسنة، فكذلك قصدوا أمراءَ المناذرة، الذين كان من أشهرهم المنذر بن ماء السماء حوالي (٥١٤ - ٥٥٤م)، وعمرو بن هند (٥٥٤ - ٥٦٩م) الذي ازدهرت الحركة الأدبية في أيّامه، وقد وفد عليه في الحيرة، حاضرة المناذرة، عمرو بن قميئة والمسيَّب بن عَلَس والحارث بن حلِّزة وعمرو بن كلثوم. كما وفد النابغةُ الذبياني على أبي قَابوس النعمان بن المنذر الرابع (٥٨٠ - ٦٠٢م)، ووفد عليه أيضًا أوس بن حجر والمنخل اليشكري ولبيد والمثقِّب العبدي وحجْر بن خالد.

ولا شك أن طبيعة المنافسة السياسية بين المناذرة التابعين لدولة فارس والغساسنة الموالين للبيزنطيين قد انعكست على الحياة الأدبية على نحو ليس بالقليل.

ازدهر الشعر العربي، إبان الجاهلية، ازدهارًا عظيمًا تمثل في هذا العدد الكبير من الشعراء الذين تزخر المصادر بأسمائهم وأشعارهم، إذ نظموا في جاهليتهم الأخيرة قبل الإسلام كثيرًا من الشِّعر. ومع هذا فقد ضاع معظم هذا الشعر، على حد قول أبي عمرو بن العلاء: "ما انتهى إليكم مما قالته العرب إلا أقلُّه، ولو جاءكم وافرًا لجاءكم علمٌ وشعر كثير". وقد اشتهرت في الجاهلية بيوت كاملة بقول الشعر، فالنعمان بن بشير، مثلاً، كان أبوه وعمه شاعرين، وكذلك جده، ثم أولاده من بعده. وكعب بن مالك الصحابي الشاعر كان أبوه وعمه شاعرين، ثم أبناؤه وأحفاده، وكذلك كان أمرُ بيت أبي سُلمى، ومنه زهير وولداه كعب وبُجير، وأخوال كعب شعراء، ومنهم بشامةُ ابن الغدير. ثم هناك حسان بن ثابت الصحابي الشاعر، وقد تسلسل الشعر في بيته لبضعة أجيال.

عرف تاريخ الشعر العربي، في العصر الجاهلي، نساءً شواعر منهنّ على سبيل المثال: الخنساء وخرْنَق وكبشة أخت عمرو بن معْدي كَرِب وجليلة بنت مُرَّة امرأة كُليب الفارس المشهور، ولها في كليب مراث من عيون الشعر العربي، وقيسة بنت جابر امرأة حارثة بن بدر ولها أيضًا مراثٍ في زوجها، وأميمة امرأة ابن الدُّمَيْنة. وقد كان أبو نُواس الشاعر العباسي يروي لستين شاعرة من العرب.

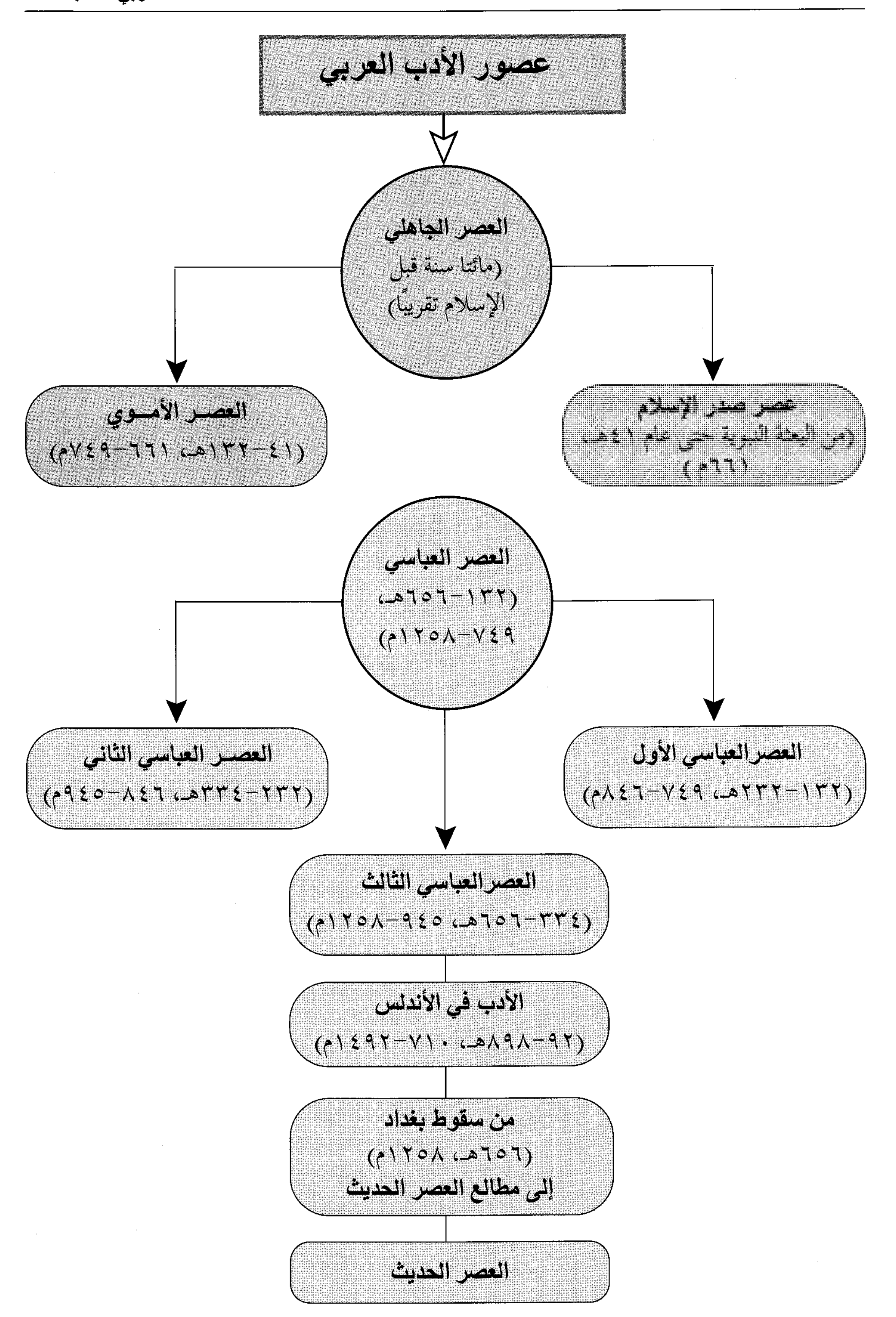
والناظر في المصادر العربية تهوله تلك الكثرة من الأشعار والشعراء خاصة إذا ضَمّ إليها ما جاء في كتب التاريخ والسير والمغازي والبلدان واللغة والنحو والتفسير، إذ تزخر كلها بكثير من أشعار الجاهليين بما يوحي أن الشعر كان غذاء حياتها، وأن هذه الأمة قد وهبت من الشاعرية الفذة ما يجعل المرء يتوهم أن كل فرد من رجالها ونسائها وعلمائها كان يقول الشعر. وتدلّ هذه الكثرة من الشعر والشعراء على أن الشاعرية كانت فطرة فيهم، ثم ساندت هذه الفطرة الشاعرة عواملُ أخرى منها تلك الطبيعة التي عاش العربي الأول كل دقائقها من جبال ووهاد ووديان وسماء ونجوم وأمطار وسيول وكائنات. لقد كانت الطبيعة كتابًا مفتوحًا أمام بصر الشاعر العربي وبصيرته، ومن هنا استلهمها في أشعاره. ويضاف إلى الطبيعة تلك الحروب التي ألهبت مشاعره بحماسة موّارة، ثم حياة الإنسان العربي في بساطتها وفضائلها، وفي معاناته وصراعاته ضد الجدب والخوف معًا. ومن ثم جاء هذا الشعر ممثلاً لحياة الجزيرة العربية في بيئاتها وأحوالها المختلفة، ولحياة الإنسان العربي في أخلاقه وطباعه وعاداته وعقائده وبطولاته وأفكاره.

كانت للشاعر العربي في قبيلته منزلة رفيعة. كما كانت رموز القبيلة العربية الأساسية ثلاثة، هي: القائد، والفارس والشاعر. وكان الشاعر في القبيلة لسانها الناطق والمدافع معًا. بل كان بيت الشعر أحيانًا يرفع من شأن قبيلة، كما يُحكى عن بني أنف الناقة الذين كانوا يعيَّرون بلقبهم، حتى كان الرجل منهم يحتال على إخفاء لقبه، فما إن قال فيهم الحطيئة بيته الشهير:

قومٌ هم الأنف والأذناب غيرُهُمُ

ومن يُسوِّي بأنف الناقةِ الذَّنبا

حتى صاروا يباهون بلقبهم ونسبهم.


عصور الأدب العربي
العصر الجاهلي
(مائتا سنة قبل
الإسلام تقريبًا)
عصر صدر الإسلام
(من البعثة النبوية حتى عام ٤١هـ
٦٦١م)
العصـر الأمــوي
(٤١-١٣٢هـ، ٦٦١-٧٤٩م)
العصر العباسي
(١٣٢-٦٥٦هـ،
٧٤٩-١٢٥٨م)
العصر العباسي الأول
(١٣٢-٢٣٢هـ، ٧٤٩-٨٤٦م)
العصـر العباسي الثاني
(٢٣٢-٣٣٤هـ، ٨٤٦-٩٤٥م)
العصر العباسي الثالث
(٣٣٤-٦٥٦هـ، ٩٤٥-١٢٥٨م)
الأدب في الأندلس
(٩٢-٨٩٨هـ، ٧١٠-١٤٩٢م)
من سقوط بغداد
(٦٥٦هـ، ١٢٥٨م)
إلى مطالع العصر الحديث
العصر الحديث

يُعدُّ الشعر العربي الجاهلي سجلاً حقيقيًا للحياة العربية والعقل العربي في ثقافاته وخبراته الحية والمتنوعة، وقد كان الشِّعر الجاهليّ النموذج والمثال الذي يحتذيه اللاحقون احتذاءً حفظ على الأمة العربية أصالتها، ولكنه لم يحُلْ قطُّ دون محاولات التطور والتجديد في مختلف العصور. وصار الشعر العربي الجاهلي مع قرينه الإسلامي مصدرًا أساسيًا في حركة التأليف في العلوم العربية والإسلامية: لغةً ونحوًا وبلاغةً وتفسيرًا، كما انبثق عنه علم العروض والقوافي، وهو أوثق العلوم صلةً بالشعر، فضلاً عن كتب المختارات الشعرية على اختلاف مناهجها، ثم تلك الشروح التي أضاءت النصَّ الشعري أمام قارئه، وبددت عامل الغرابة اللغوية، وغذت الأذواق، بل وأبقت على قريحة الشاعرية العربية، على تباين في مستوى تلك القرائح: أفرادًا وأقاليم وعصورًا.

واشتهرت في الأدب الجاهلي قصائد عُرفت بالمعلقات هي من النماذج الرّائعة في الأدب العربي. انظر : **الشِّعر**.

النثر الجاهلي. عرف العصر الجاهلي ضروبًا من النثر تمثلت في الخطابة، التي لم تكن أقل منزلة من الشعر، وإن لم يتوفَّر من نصوصها الموثّقة سوى القليل النادر، مثل خطبة قُس بن ساعدة الإيادي على ناقته، وقد أدركه النبي ﷺ، وسمع خطبته تلك. وتدلُّ المصادر الأدبية، وبخاصة كتاب **البيان والتبيين** للجاحظ، على كثرة ما كان في العرب من الخطباء، ومنهم، على سبيل المثال، عدا قس بن ساعدة: سحبان وائل، وأكثم بن صيفي، وعمرو بن كلثوم أحد شعراء المعلقات، وذو الإصبع العَدْوانيّ، وزُهير بن جناب، وعامر بن الظَّرب، وهانيء ابن قَبيصة الشيباني. ومثلما كان لكل قبيلة شاعرها، كان لها أيضًا خطيبها.

وكما دلَّ فن الشعر على خصوبة الخيال ورقة الوجدان، فالخطابة أيضًا تدلُّ على جودة البديهة، وخصوبة الذهن، وجيشان المشاعر، بحيث يتمكن الخطيب من الإقناع الذهني والاستمالة الوجدانية.

وقد خطب العرب في وفادتهم على الأمراء، وفي الأسواق الحافلة بالناس، وفي الحرب، وفي السلم، وفي الزواج، وسائر المناسبات الكبرى في حياة القبيلة. كما اشتهر من خطبهم ما عُرف بسجع الكهان. كذلك عرفت العرب في جاهليتها **فن الأمثال**، وهي تعكس الكثير من قيم الحياة العربية والشخصية العربية في العصر الجاهلي، بما حملته من فكر وخبرات، وبما ارتبطت به من الحكايات الطريفة، ونماذجها في كتب الأمثال، وأشملها **مجمع الأمثال للميداني**.هذا إلى ما تميزت به لغة المثل من إيجاز بليغ، وإيقاع جميل. انظر: **الأمثال**.

عرف العرب في العصر الجاهلي فنونًا أخرى من النثر، تمثلت في القصص والأخبار، وشملت قصص الأقدمين وأخبارهم، فضلاً عن قصص الأمثال، وأيام العرب انظر: **أيام العرب**. وكذلك قصص الجن. وهذا القصص جميعه وإن امتزج بمسحة من الخيال الأسطوري والخرافي، إلا أنه يمثل تراثًا أدبيًا دالاً على إمكانات العقل العربي، وطابع البيئة والحياة.

عصر صدر الإسلام

جاء الإسلام وأحوال العرب على ما هو مقرر معروف في كتب التاريخ والسيرة والأدب. فقد كانت الفضائل العربية من الأمور الثابتة، إذ اتصفوا بالشجاعة والكرم ونُصرة المظلوم وحماية الجار والصبر والذكاء، غير أن هذه الفضائل الخلقية والعقلية كانت بحاجة إلى ما يبرزها ويعمقها ويحميها من الضعف أو الاندثار، كما كان العرب بحاجة إلى وحدة تجمع تلك القبائل المتناثرة المتناحرة. وحين أتى الإسلام لم يكن حركة إصلاحية فحسب بل كان دينًا ورسالة ونظامًا كاملاً أحدث في جزيرة العرب وماحولها تحولاً جذريًا شاملاً أساسه العقيدة، ثم ما لبث هذا التأثير أن انتقل إلى سائر الشعوب.

وبدهيّ أن يتأثر الأدب بما تأثرت به سائر الأمور والأحوال، فقدحقق الإسلام وحدة لغوية حين اتخذ من لهجة قريش لغته، وبرز القرآن الكريم معجزًا في بيانه وأخباره وتأثيره العميق في الواقع والشخصية، كما جاءت البلاغة النبوية مستوىً آخر من الإعجاز البياني تاليًا لإعجاز القرآن.

ولعلَّ أعظم تأثير أحدثه الإسلام في الأدب، تمثل في عنايته الكبيرة بالنثر. ظهر ذلك في لغة القرآن والحديث النبوي، وفي لغة الخلفاء الراشدين والقادة والقضاة والولاة، وكلّها كانت نثرًا. ولا يعني ذلك، بطبيعة الحال، أن الإسلام أهمل الشعر، بل حرص على الإبقاء عليه، وصار حَسّان بن ثابت شاعر الرسول ﷺ ولقي هو وغيره من شعراء الإسلام تشجيعًا من النبي ﷺ. وتأثر الشعر بالإسلام: لغة ومضامين. واتخذ عبد الله بن عباس من الشعر الجاهلي مادة لتفسير غريب القرآن الكريم، وكان من صحابة النبي ﷺ من يتذاكر الشعر الجاهلي وأيام العرب في الجاهلية والنبي ﷺ لا يُنكر عليهم ذلك.

أثر الإسلام في النثر. كانت عناية الإسلام بالنثر أكبر من عنايته بالشعر، وتأثيره في النثر أعمق. وهذا أمرٌ بدهي، إذ كان النثر أداة الدعوة الأولى، وأداة الإسلام الأولى للتعليم وتوجيه شؤون الجماعة الإسلامية، حين صار للعرب دولة منظمة مهيبة الجانب، ثم أصبح النثر فيما بعد أداة الإسلام في التأليف والتدوين العلمي، وفي نشأة شتى

العلوم الإسلامية، والعلوم العربية المساندة لها، وعرف تاريخ الفكر الإنساني تراثًا معرفيًا عظيمًا للمسلمين.

ازدهرت الخطابة في صدر الإسلام ازدهارًا عظيمًا، إذ صارت الأداة القولية الفعالة في الدَّعوة، وفي تنظيم شؤون الدولة، وفي توجيه الجماعة الإسلامية. بل صارت الخطابة مرتبطة بالشعائر الإسلامية، وتمثّل ذلك في خطبة الجمعة ويوم عرفة والعيدين وصلاة الاستسقاء والخروج إلى الجهاد. وكثيرًا ما نطالع في كتب السيرة والسنة، صعود النبي ﷺ إلى المنبر يخاطب المسلمين في أمور شتى: أمرًا بالمعروف ونهيًا عن المنكر. وتُعدّ خطبة الوداع أشهر خطبه ﷺ، وكذلك كان الخلفاء الراشدون وولاتهم من بعدهم.

صارت الخطابة ـ في العصر الإسلامي ـ أداة الجماعات الممثلة لشتى القبائل عند وفادتها على النبي، أو الخلفاء الراشدين من بعده. وكانت الخطبة الإسلامية تبدأ باسم الله ثم بحمده والصلاة والسلام على نبيه. ويُستشهد فيها بالقرآن الكريم، وتقوم على المعاني الإسلامية. وقد سجلت لنا المصادر الكثير من نصوص الخطابة وأسماء الخطباء، بما يعكس هذه النهضة الكبيرة التي أحدثها الإسلام في هذا الفن، فتفوّق العرب على أقرانهم من اليونان والرومان. وكان للأحداث دورها في تنشيط الخطابة، فضلاً عن الجهاد، واستعداد العرب الفطري لهذا الفن الذي عرفوا به، منذ العصر الجاهلي، كما عرفوا بالشعر.

نشط في هذا العصر فن آخر، هو **فن الرسالة** حيث اضطلع بما لم تضطلع به الخطبة والقصيدة، وتمثّل ذلك في رسائل النبي ﷺ، وأولها يتمثل في الكتاب الذي كتبه النبي ﷺ حين نزل المدينة، يخاطب فيه المهاجرين والأنصار، ويحدد المعالم الأساسية للجماعة المسلمة في وحدة عقيدتها وزوال الفوارق والنعرات القبلية. كما بعث النبي ﷺ برسائل شتى إلى الملوك يدعوهم إلى الإسلام، ومن أبرزها رسالته إلى هرقل ملك الروم، وإلى المقوقس عظيم مصر.

ويلحق بالرسائل **نصوص المعاهدات**، ومنها تلك المعاهدة المكتوبة بين النبي ﷺ وبين قريش عام الحديبية، وفيها اتفاق على هدنة مدتها عشر سنوات "وأنه من أحب أن يدخل في عقد محمد وعهده دخل، ومن أحب أن يدخل في عقد قريش وعهدهم دخل». ومن هذه المعاهدات معاهدته مع أهل نجران، يبين لهم فيها ما عليهم من خراج ثم يقول: "ولنجران وحاشيتها جوار الله وذمة محمد النبي رسول الله على أموالهم وأنفسهم وملّتهم وغائبهم وشاهدهم وعشيرتهم وتبيعهم، وكل ما تحت أيديهم من قليل أو كثير".

وفي هذا المقام يُشار إلى حقيقتين مهمتين: الأولى، كثرة ما ورد إلينا من العصر النبوي من نصوص خطابية ورسائل ومعاهدات، وقد نالت هذه النصوص عناية كبيرة من رجال الحديث والمؤرخين، حتى صارت متواترة مشهورة في كتب السيرة والأحاديث والتاريخ، ولها أسانيدها ورواتها. والحقيقة الثانية، أن قدرًا كبيرًا من تلك النصوص قد أصبح معروفًا واستفاضت به المصادر، لأنها اعتُبرت وثائق تاريخية، ومصادر دينية، ونصوصًا أدبية رفيعة المستوى، تعكس هذا التحوّل الكبير الذي أحدثه الإسلام في النثر على وجه الخصوص.

والأمر الذي لا شك فيه أنه كان لانتشار الكتابة منذ عصر النبوّة أكبر الأثر في حفظ هذه النصوص النثرية وتدوينها، بل والثقة بها. ولا شك أيضًا في أن الإسلام قد نشط في محو الأمية، وحث المسلمين على تعلُّم الكتابة والقراءة ونشرها بين الأفراد والجماعات، حتى تمكنوا من تدوين القرآن الكريم على نحو بلغ من الدقة ما لم يبلغه كتاب سماوي، كماشهدت السنّة النبوية بدايات التدوين الدقيق الموثق منذ العهد النبوي. وكان ذلك نواةً لنشأة حركة التأليف والترجمة فيما بعد.

أثر الإسلام في الشعر. تَمَثَّل أول أثر للإسلام في الشعر في تلك المعاني الإسلامية الجليلة التي حملها الشعر الإسلامي، فصارت قيمًا راسخة في العقيدة والأدب الإسلامي. كما كان للإسلام أثره في توجيه **أهداف الشعر**، إذ لم يَعُد هدف الشاعر المسلم التفوق والتميز، أو دعم القيم القبلية، أو التكسُّب وإراقة ماء الوجه. بل صار هدفه، الدِّفاع عن العقيدة والقرآن والنبي ﷺ.

لم يقتصر الشعر على عصر النبوة وحدها، بل تجاوزه إلى عصر الخلافة الراشدة، وكان له دوره في الأحداث الكبرى خلال هذا العصر، كحروب الردّة في خلافة أبي بكر الصديق، وفتوحات عمر وحُسْن بلائه، وأحداث الفتنة الكبرى بين معاوية وعلي بن أبي طالب، رضي الله عنهما، وأشياع كل منهما.

وتردَّدت خلال عصر الخلافة الراشدة أسماء شعراء من أمثال: المخبَّل السَّعْدي، والنابغة الجَعْدي، وأبي الأسود الدُّؤلي، وخُزيمة الأسَدِي، وغيرهم.

العصر الأموي (٤١-١٣٢هـ، ٦٦١-٧٤٩م)

أصابت الدولة الإسلامية في العصر الأموي حظًا كبيرًا من الاتساع والتحضر عن طريق الفتوحات، والتطور العمراني والسياسي والعلمي، فقد ألقت الفتوحات إليها بالمال. أما التطور العمراني فتمثل في اقتباس أساليب العمران والزراعة والإدارة التي تمثلت في تطوير الدواوين

وتنظيم شؤون الحكم والمال، فضلاً عن اتساع مجالات الاستثمار. كما تطورت مظاهر الحياة المادية، من مسكن وملبس ومأكل ومركب.

ظهرت في العصر الأموي تيارات علمية ثلاثة هي تيار التراث الجاهلي شعرًا وقصصًا وأمثالاً وأنسابًا، وتيار التراث الإسلامي تفسيرًا وحديثًا وفقهًا وقراءات وسيرة، وتيار الثقافات الأجنبية أدبًا وترجمة ومعارف منوعةً. فنشأت من ثمّ مدارس فكرية متعددة، تباينت في الأخذ بواحد من هذه التيارات، أو بالجمع بينها. وهذا أمر طبيعي في نشأة الحضارات والثقافات في تاريخ الأمم. وقد ظهرت أسماء لامعة تُعدّ رموزًا للعلوم في العصر الأموي، منها على سبيل المثال: وهب بن مُنبِّه وعُبيد بن شَرْيَة، وهما معْنيان بالتاريخ والأخبار والقصص، ودَغْفَل النسابة، وأبان ابن عثمان وعروة بن الزُّبير المختصان بمغازي الرسول ﷺ، وظهر في مجال العلوم الإسلامية جيل جديد، كان يمثّله تلاميذ عبدالله بن عباس وعبدالله بن عمر. ومن هذا الجيل رجاء وعكْرِمة وسالم بن عبدالله بن عمر وطاووس والشَّعْبي وسَعيد بن جُبير وابن سيرين والحسن البصري وقتادة والأوزاعي.

والحقيقة أن تيار الثقافة الأجنبية كان ذا شقين، شق عملي تطبيقي تمثل في اقتباس أساليب التخطيط والعمارَة والإدارة والاستثمار وبناء الأساطيل، وشق نظري، يمثل الثقافات الفلسفية والطبية والكيميائية وديانات أهل البلاد المفتوحة. وقد جاءت هذه الثقافات الأجنبية نتيجة للفتوحات وتشجيع حكام الأمويين الحركة العلمية وترجمة الكتب الأجنبية. وقد تنوعت مصادر هذه الثقافات بين فارسية وهيلينية وهندية وسريانية. وبرزت أسماء جديدة رمزت إلى تلك الثقافات الأجنبية منها سويرس سيبوخْت ويعقوب الرّهاوي وجورجيس ويوحنا الدِّمَشْقي. والناظر في المصادر القديمة تهوله هذه الكثرة من أسماء المترجمين أو المثقفين بثقافات أجنبية وبعناوين الكتب الأجنبية وأسماء مراكز هذه الثقافات في بلاد فارس والشام والعراق ومصر.

وتدلّ تلك الجهود على أن تيار الثقافة الأجنبية لم يبدأ في العصر العباسي، بل كانت بدايته في العصر الأموي، وبتشجيع من الحكام. ثم نما ذلك التيار في العصر العباسي، الذي انتفع بجهود الأمويين، ثم زاد عليها، وجنى ثمارها. وإذا كانت الفتوحات قد أثمرت هذا الرصيد من المعارف الأجنبية، فقد أثمرت أيضًا هذا الثراء الواسع، وهذا الخليط من الأجناس الذي امتزج بمجتمعات الحواضر العربية، وكان له تأثيره في العادات والتقاليد، ثم في إحداث حركة عريضة في الغناء والموسيقى، وكان له أثره في الشعر العربي، كما كان لما أحدثه من اتساع بالغناء أثره أيضًا في ذلك الشعر. وهنا تبرز أسماء لمشاهير المغنِّين والمغنيات مثل طُوَيس ومَعْبد وسائب خاثر، وعزة الميلاء وسلاَّمة القَس وجميلة.

أدت الحواضر العربية دورًا كبيرًا في الحركة الأدبية العقلية والغنائية، إذ عملت كل من البصرة والكوفة على جمع التراث العربي الإسلامي، رواية وتدوينًا، لغةً وشعرًا وأخبارًا وحديثًا وفقهًا. وتهيأت المدينتان الكبيرتان لأن تكونا مدرستين متنافستين في رواية الأدب، ثم في اللغة والنحو. أما مكة والمدينة فاشتهرتا بالعلوم الدينية، كما نشطت فيهما حركة الشعر. وأما سوق **المربد** فتحوّل من مجرد سوق إلى مركز أدبي نشط على مشارف البصرة. انظر: **أسواق العرب**.

عرف العصر الأموي عددًا من الفرق الدينية السياسية، كالشيعة والخوارج والزُّبيريين، وكان لكل فرقة رجالها وآراؤها في الخلافة، بل كان لكل فرقة شعراؤها وخطباؤها ومنابرها، وقد دخلت هذه الفرق في صراع ذي شقين: شق سياسي، حيث قاوموا حكم الأمويين بالمعارضة والجدل، وشق عسكري تمثل في مقاومة الأمويين بالحروب والثورات. وانعكس صراع تلك الفرق على الحياة الأدبية من جَدل ومناظرات قوامها البرهان والدليل.

الشعر. ارتبط الشعر العربي بالعصر الأموي ارتباط الخصوصية، بمعنى أن ثمة فنونًا شعرية جديدة ظهرت في العصر الأموي واختفت بزواله، فالنقائض بشكلها المعروف وتقاليدها الجديدة هي ثمرة من ثمار الشعر الأموي، وكان أبرز شعرائها الفحول الثلاثة، جرير والأخطل والفرزدق. كما أن الشعر السياسي بصبغته المعروفة هو ابن شرعي لهذا العصر، فقد كان لكل فرقة شعراؤها، مثل الكميت شاعر الهاشميين، وابن قيس الرقيّات شاعر الزبيريين وغيرهما. انظر: **الشعر**.

أمّا الغزل فبالرغم من أنه من أغراض الشعر القديمة المعروفة، إلاّ أنه لقي في هذا العصر اهتمامًا كبيرًا، وأصبح تيارًا قويًا له شعراؤه وجمهوره ومدارسه، وكان أشهر تياراته تيار الغزل العذري العفيف وزعيمه جميل بن معمر، والغزل الصريح اللاهي وزعيمه عمر بن أبي ربيعة. انظر: **الشِّعر**.

وعلى كلٍّ فإنّ بني أمية كانوا يتمتعون بحسٍّ أدبي عربي جعلهم يشجعون الشعراء ويعقدون لهم المجالس، ويُجزلون لهم العطاء، بل كان منهم شعراء ذوو أثر في حركة الشعر كالوليد بن يزيد.

كما كان بعضهم يكتب إلى الشاعر أو الراوية فيستقدمه من العراق إلى الشام على البريد كما فعل هشام ابن عبد الملك مع حماد الراوية.

النثر. وأول فنونه وأكثرها ازدهارًا فن الخطابة، الذي نهضت به عوامل مختلفة، أبرزها العوامل السياسية ممثلة في الفرق والثورات المختلفة، ثم عروبة بني أمية وولاتهم من أمثال الحجاج بن يوسف الثقفي، ثم هناك عامل الجهاد الذي اتسع في عهد الدولة الأموية بحكم رغبتهم في توسيع رقعة الدولة الإسلامية. وهناك عامل آخر مهم هو نمو تيار الوعظ الديني، الذي تمخض عن خطباء كُثْر. وأشهر الخطباء الأمويين معاوية نفسه وعبد الملك بن مروان وعمر ابن عبد العزيز. ومن ولاتهم الحجاج بن يوسف الثقفي وزياد بن أبيه. أما خطباء الفرق، فإن أشهرهم من الخوارج أبو حمزة الشاري ونافع بن الأزرق والطرمّاح بن حكيم. ومن خطباء الزبيريين رئيسهم عبد الله بن الزُّبير نفسه.

وإلى جانب الخطابة السياسية عرف العصر الأموي الخطابة الدينية الوعظية، ومن أشهر خطباء هذا التيار: سعيد ابن جُبير وعبد الله بن عمرو بن العاص وسعيد بن المسيِّب والحسن البصْري. وقد اتسع هذا التيار الخطابي وكثر رجاله، وزخرت المصادر بنصوصه. كما وُجدت خطابة الوفود إذ كان معاوية بن أبي سفيان أول من فتح أبواب قصره للوفود التي وفدت إلى ساحته. وممن خطب بين يدي معاوية سحبان وائل والأحنف بن قيس.

وقد عرف العصر الأموي فنًا أدبيًا نثريًا آخر، هو فن الرسائل. انظر: **الرسائل.**

العصر العباسي (١٣٢ - ٦٥٦هـ، ٧٤٩ - ١٢٥٨م)

قامت الدولة العباسية على أثر ثورة ضد الأمويين كان العباسيون قد أعدّوا لها في رويّة وإحكام وسريّة عام ١٣٢هـ، ٧٤٩م. وسقطت الدولة العباسية بسقوط بغداد على أيدي التتار عام ٦٥٦هـ، ١٢٥٨م. وقد اصطلح المؤرخون على تقسيم هذه الخلافة العباسية إلى ثلاثة عصور هي: **العصر العباسي الأول**، من قيام الخلافة العباسية إلى أول خلافة المتوكل (١٣٢ - ٢٣٢هـ، ٧٤٩ - ٨٤٦م)، **والعصر العباسي الثاني** (٢٣٢ - ٣٣٤هـ، ٨٤٦ - ٩٤٥م) من خلافة المتوكل إلى استقرار الدولة البويهية، **والعصر العباسي الثالث** (٣٣٤ - ٦٥٦هـ، ٩٤٥ - ١٢٥٨م) من استقرار الدولة البويهية إلى سقوط بغداد على أيدي التتار.

العصر العباسي الأول (١٣٢ - ٢٣٢هـ، ٧٤٩ - ٨٤٦م). حققت الدولة الإسلامية في ظل العباسيين تقدمًا حضاريًا كبيرًا، إذ أفادت من جهود الأمويين ثم زادت عليها أضعافًا تأليفًا وترجمة، فضلاً عن ازدهار فنون الغناء والموسيقى والعمارة، وازدهار وسائل العيش في الملابس والمساكن والطعام والشراب. وكان لخلفاء بني العباس إسهام كبير في تشجيع المدّ الحضاري وتغذيته، فعقدوا المجالس للأدباء والعلماء والمغنين، وأجزلوا العطاء، وأنشأوا المكتبات ودور العلم، وجلبوا الكتب الأجنبية من شتى البقاع.

كانت دمشق حاضرة الخلافة الأموية، ثم صارت بغداد حاضرة العباسيين، وزخرت بالشعراء والعلماء وأهل الفن. وإذا كان الأمويون أدخلوا الثقافة البيزنطية، فإن العباسيين قد تأثروا بالثقافة والحضارة الفارسية.

كان من الأمور الناجمة عن الثراء والترف والامتزاج بالشعوب التي فتحت بلدانها أن نشأت تيارات منحرفة تمثلت في **الشعوبية والزندقة والمجون**. أما **الشعوبية** فهم أولئك القوم الذين عادوا العرب، ولم يروا فيهم إلا بدوًا ورعاة غنم وسكان خيام، ومجرّد قبائل لم تجمعهم دول منظمة مثل غيرهم من الأمم كالروم والفرس. ويعكس تيار الشعوبية حقد الشعوب المغلوبة على الأمة العربية التي حباها الله برسالة الإسلام، وحقق لها الغلبة على أعداء هذه الرسالة. ومن أشهر دعاة الشعوبية: علاّن الشعوبي وسهل ابن هارون وبشار بن بُرد وأبو نواس.

يفسّر الجاحظ في عبارة له تيار الشعوبية فيقول: "إن عامة من ارتاب بالإسلام إنما كان أولُ ذلك رأي الشعوبية والتمادي فيه وطول الجدال المؤدّي إلى الضلال، فإذا أبغض شيئًا أبغض أهله، وإن أبغض تلك اللغة أبغض تلك الجزيرة، وإذا أبغض تلك الجزيرة أحبَّ من أبغض تلك الجزيرة، فلا تزال الحالات تنتقل به حتى ينسلخ من الإسلام، إذ كانت العرب هي التي جاءت به، وهي السلف والقدوة". وعبارة الجاحظ هنا تصور بدقة العلاقة بين الزندقة والشعوبية باعتبارهما تيارًا معاديًا للعرب والإسلام معًا.

أما **الزندقة**، فقد نجمت عن الامتزاج بشعوب من نحَل وديانات شتى، منها المانوية والمزْدكية والزرادشتية. وقد تعقَّب خلفاء بني العباس هذا التيار بحزم، وبخاصة الخليفة المهدي، الذي اتخذ ديوانًا خاصًا لتعقّبهم. وكان للكتب التي حملت أفكار الزندقة أثرها في طائفة من ضعاف النفوس. ويوجد دائمًا في فترات الانفتاح العقلي من يولع بالتقليد لأرباب الأفكار الشاذة المستوردة، ويميل إلى اعتناقها والولاء لها أكثر من أربابها.

ومن أشهر زنادقة ذلك العصر: ابن المقفَّع، الذي قال فيه الخليفة المهدي: "ما وجدت كتاب زندقة قطّ إلا وأصله ابن المقفع". ومن هؤلاء الزنادقة أيضًا: صالح بن عبد القدوس الشاعر، وبشّار بن بُرد. وإذا كنا قد خصصنا المهدي بالإشارة في تعقب الزنادقة فإنّ غيره من خلفاء بني العباس لم يقلوا عنه تحمسًا للعقيدة وتعقبًا لأعدائها من الزنادقة.

وإذا كان الخلفاء وولاتهم قد تعقَّبوا الزنادقة قتلاً وقمعًا، فإن المتكلمين تعقبوهم حوارًا ومناظرة، وكثيرًا ما كان الحوار يجري بحضور الخليفة. كما تعقَّبوهم أيضًا من خلال نقض آرائهم في مقالاتهم ورسائلهم ومناظراتهم.

أما تيار **المجون**، فقد كان أيضًا أحد الوجوه السلبية للاختلاط بالأعاجم وانفتاح المجتمع العربي المسلم على عقائدهم وعاداتهم وأخلاقهم من خلال هذا الاختلاط ومن خلال حركة الترجمة والنقل التي اتسعت في هذا العصر اتساعًا عظيمًا. والأمر الذي لا شك فيه أنه كان ثمة علاقة وثيقة بين هذه الظواهر الثلاث، وهي: الشعوبية والزندقة والمجون، وذلك بحكم أنها جميعها كانت صادرةً عن مصدر واحد، هو المصدر الأجنبي، كما كانت صبغة العداء للدولة الإسلامية تشكِّل عاملاً مشتركًا بينها. وحين نطالع المصادر الأدبية في العصر العباسي يطالعنا أدب مصطبغ بالمجون في شعره وقصصه وأخباره. وفي كتاب **الأغاني** الكثير من أخبار أبي نواس وأشعاره، وكذلك مطيع ابن إياس وحماد عجْرد، وسواهم.

ومع كل ما تقدم فلا ينبغي التصور بأنَّ حياة المجتمع العباسي قد أسلمت قيادها تمامًا للشعوبية والزندقة والمجون، وأن هذه الحياة قد تحلَّلت من كل قيود العقيدة والأخلاق، فلقد كان لتيار الدين سلطانه الذي لم يُقهر، إذ ظهر الزهد والزهَّاد، بل ظهرت بواكير التصوف، هذا إلى جماهير العلماء والوعاظ وأهل النُسْك، ومجالسهم التي عمرت بها أرجاء بغداد في مساجدها ورباطاتها وقصورها. ومن هؤلاء عبد الله بن المبارك، وسفيان الثَّوري، ومعروف الكرْخي، وابن السَّمَّاك. كما كان من وعاظ البصرة: موسى الأسواريّ الذي وصفه الجاحظ بقوله: "كان من أعاجيب الدنيا، كانت فصاحته بالفارسية في وزن فصاحته بالعربية".

على أنه ينبغي ألا نُغفل تيار الحركة العقلية، إذ نضجت العلوم، ورسخت مناهج البحث فيها، وكثرت المؤلفات في علوم الدين عقيدة وشريعة، فضلاً عن المؤلفات اللغوية والنحوية، وكتب الأدب الخاص، ودواوين الشعراء. وقد كان التيار الديني والتيار العقلي يحاولان معًا كبح تيارات الشعوبية والزندقة والمجون. وإذا كانت هذه التيارات قد أحدثت آثارها السَّلبية في المجتمع فإنها شكلت لونًا من ألوان التحدي للعقل العربي، فراح يقاومها بكل سبيل، كما حفزت همم أهل الغيرة الدينية لتصدي لها والتغلب عليها. وهكذا شهدت الساحة لونًا من الصراع العقلي والروحي. فكان للإسلام تأثيره الواسع في أنحاء الدولة الإسلامية، وانتشرت اللغة العربية، وتعربت الشعوب الأعجمية. وإذا كان من الأعاجم من عادى الإسلام وأهله، فإن جمهورهم الغالب كان سندًا للإسلام، وعضدًا للمسلمين.

الشعر. حقق الشعر في هذا العصر تطورًا كبيرًا في أغراضه وأفكاره وفي شكله الفني، وزنًا وقافية ولغة. وهذه نتيجة طبيعية لاتساع جوانب التجربة العقلية عن طريق الترجمة والاختلاط بأجناس بشرية مختلفة، وتطور المعارف الدينية واللغوية والأدبية، واتساع حركة التأليف، وظهور المعارف الفلسفية. وفي هذا العصر ظهر من يطلق عليهم الباحثون **الشعراء المحدثون**، أو **الشعراء المولّدون**، مثل بشار وأبي نواس ومطيع بن إياس.

وترتب على تطور الشعر في تلك الحقبة نشأة صراع حاد بين أولئك المحدثين، ومن تصدّى لهم من المحافظين في ما يُسمى اصطلاحًا قضية **عمود الشعر**. أي: (الأصول التقليدية المرعية للقصيدة العربية). وكان للغويين خاصة دور كبير في تمثيل تيار المحافظين، وبخاصة في جانبي اللغة والصورة الفنية للقصيدة العربية. وقد تبدت مظاهر التطور الشعري في **الأغراض والمعاني**، **والوزن**، **والقافية**، **وبناء القصيدة**، **واللّغة**.

الأغراض والمعاني. هناك أغراض جدّت واستحدثت، وأغراض بقيت على ماكانت عليه، مع شيء من التجديد في بعض عناصرها. فمما جدَّ من الأغراض **الزهد** الذي كان أبو العتاهية رمزًا بارزًا له، وهناك أبو نواس، وهو وإن اشتهر بالمجون والخمريات، فقد ألمّ بشيء من الزهد في بعض شعره في أخريات حياته. وقد كان هذا الزهد إسلاميَّ الطابع، ومن هنا حفلت **الزهديات** بالكثير من قيم التقوى وترقب يوم الحساب والإعراض عن ملذَّات الحياة الزائلة. وكان هذا الشعر يمثل تيار ردّ الفعل لشعر المجون والخمريات. ومن الأغراض الجديدة **الشعر التعليمي**. كما ظهر لون جديد من الشعر هو **الشعر الفكاهي** الذي ضم النوادر المضحكة، والمعاني الفكهة. وقد هيَّأ لظهور هذا اللون الجديد جو المرح واللهو في هذا العصر، وانتشار مجالس الأنس والسّمر، خاصة في قصور الخلفاء والولاة والأعيان. ومن هذا ما نجده لدى بشّار في أبيات له تحكي قصة عشق حمارٍ لأتانٍ، وفيها يقول بشّار على لسان حماره:

سيدي مِلْ بعناني	نحو باب الأصبهاني
إن بالباب أتانًا	فَضلتْ كلَّ أتان
تَيَّمتني يوم رحنا	بثناياها الحسان
وبحسنٍ ودلالٍ	سلَّ جسمي وبراني
ولها خدٌّ أسيلٌ	مثل خد الشيفران

ثم سأل أحدُ الجالسين بشارًا عن معنى لفظ **الشيفران**، فأجابه بشار: هذا من غريب الحمار فإذا لقيتم حمارًا

فاسألوه. وواضح أن الكلمة مرتجلة إمعانًا من الشاعر في التفكُّه، وكان تفسير بشار لها أكثر فكاهةً. وواضح من الأبيات سخرية الشاعر من شعراء الغزل في عصره خاصة. كما أن هذا اللون الجديد من الشعر الفكاهي قد استخدمه فريق من الشعراء للسخرية والنقد لبعض ما لا يروقهم من الأفكار والعادات.

ظهر في هذا العصر أيضًا ما يسمى بشعر **الطرديات** وهو ذلك الشعر الذي يصف رحلات الصيد والطرائد وكلاب الصيد والصقور، وما إلى ذلك. وهذا الغرض وإن كانت له جذور فيما سبق من العصور فقد اتسعت جوانبه، وتفنن فيه الشعراء حتى صار فنًا جديدًا، وكان أبو نواس من أبرز الشعراء ميلاً لهذا الغرض. ولا شك أن حياة الترف والثراء كانت وراء هذا الغرض الشعري. كما ظهر شعر **الشكوى من البؤس**، الذي كان تعبيرًا عن بعض مظاهر الفقر، كما كان سواه صدى لحياة الثراء والترف، وقريب من شعر الشكوى من البؤس شعر **الشكوى من العاهات**، وهو ضرب من رثاء ما ذهب من الأعضاء أو الحواس، مثل أشعار أبي يعقوب الخريمي الذي أكثر من بكاء عاهة العمى لديه، وتصوير مشاهده ومواقفه بكل صدق. وقد كان هذا الغرض الشعري وأمثاله من الأغراض نتيجة لعمق الوعي بالذات، فضلاً عن رقَّة المشاعر التي اكتسبها الشعراء، خاصة بحكم ما أصاب الحياة من التحضر والرفاهية. كما أن دقة تصوير الشعراء للنفس البشرية في أدق خلجاتها كانت نتيجة لاتساع ألوان الثقافة، التي تثري التجربة الشعرية وتكسبها العمق والاتساع.

أما الأغراض التي بقيت مع شيء من التطوير فمنها، على سبيل المثال، **المديح**، وهو غرض عريق شائع في الشعر العربي، غير أن الشعراء المحدثين أثروه بما أدخلوا عليه من عمق التحليل للفضائل النفسية والخلقية، نتيجة لما اكتسبوه من الثقافات، ومثل ذلك شعر **الهجاء**، فقد تناولوه أيضًا بشيء من البسط والتحليل للأخلاق، ولكن في جوانبها السلبيّة. على أن شعراء هذا العصر بمدائحهم وأهاجيهم قد تغلغلوا في النفس البشرية وكشفوا عن كوامنها، كما أنهم بتناولهم للفضائل والرذائل رسموا المُثل التي ينبغي الإقبال عليها.

ولعل شعر **الرثاء**، وإن كان غرضًا قديمًا، قد أصابه حظ غير قليل من التطور، فلم يعد رثاءً للناس فحسب، بل صار رثاءً للمدن والأماكن، كرثاء بغداد على أثر ضربها بالمنجنيق في عصر الأمين، حيث عمَّها الخراب، وعاث في جوانبها المفسدون.

كما طرأ تغيُّرٌ على الرِّثاء ليصبح رثاءً للحيوان والطيور المستأنسة، وقد استكثر أحمد بن يوسف الكاتب من هذا اللون الطريف، الذي يدل على اتساع آفاق الإبداع الشعري نتيجة لاتساع آماد الثقافة.

ويمكن القول إجمالاً أنه ما من غرض شعري قديم إلا دخله التطوير والتجديد على أيدي الشعراء المحدثين، على تباين في ذلك.

اللغة. امتدت حركة التجديد في الشعر إلى **اللغة** وذلك من جملة وجوه توجز فيما يلي:

أولاً: سهولة الشعر، ولا يعني هذا أن الشعراء المولعين باللفظ الغريب قد انقرضوا، فقد بقي منهم أمثال أبي البيداء الرياحي وابن الدُّمينة وأبي ضمضم الكلابي، وقد كانوا من أهل البادية، كما كانوا رواة للشعر القديم واللغة.

على أن هذه اللغة السهلة التي عمد إليها الشعراء المحدثون، لقيت إنكارًا من علماء اللغة الذين لم يكن ذوقهم يسيغ إلا الشعر القديم بألفاظه الغريبة، وذلك لسببين: الأول يتعلق بقضية الاحتجاج اللغوي، والثاني أنهم كانوا يقتصرون على رواية الشعر القديم ويتخذونه مادةً للتعليم، ويعتقدون أن هذا الشعر القديم هو الوعاء الحقيقي لأصول اللغة.

ثانيًا: استخدام بعض الألفاظ الأعجمية، ومن أشهر الشعراء في ذلك أبو نواس إذ كان يستكثر من هذه الألفاظ، حتى لتأتي بعض عباراته الشعرية فارسية خالصة، ولا شك أن امتزاج الأعاجم بالعرب قد قيَّض لهذا الشعر شيئًا من الرواج.

ثالثا: مخالفة بعض الشعراء للأقيسة المعروفة في اللغة، مما جعل نقاد هذا العصر يتهمون الشعراء بالخروج على أصول العربية، مع أن في كثير من مخالفات هؤلاء الشعراء ما يمثل لهجة عربية أو يكون من قبيل الضرورات الشعرية. يقول ابن قتيبة ـ دفاعًا عن لغة أبي نواس: "وقد كان أبو نُواس يُلَحَّنُ في أشياء من شعره لا أراه فيها إلا حُجّة من الشعر المتقدم وعلى علَّة بيِّنة من علل النحو".

وخلاصة ماتقدم أنّ التجديد في عنصر اللغة خاصة قد أثار تيار الصراع بين القديم، الذي كان يمثّله اللغويون بمعاييرهم التقليدية المتشددة، وبين الشعراء المولدين يساندهم فريق من أنصار حركة التجديد، وعلى رأسهم ابن قتيبة.

الأوزان. تطور شعر هذا العصر في أوزانه، فعمد المولَّدون خاصة إلى المقطعات وإلى المجزوءات، واستكثروا من الأوزان الخفيفة الزاخرة بالإيقاع وبخاصة المقتضب والمتدارك، والوزن الأخير أغفله الخليل واستدركه عليه تلميذه الأخفش.

وفي تجديد الشعراء في القافية استحدثوا ما يسمى **بالمزدوج** و **المسَمّطات**. والمزدوج نوع من النظم المتعدد

القوافي، إذ تختلف القافية فيه من بيت إلى بيت، ثم تتحد القافية في الشطرين المتقابلين، وتكون على بحر الرجز. وقد كثر استعماله في المنظومات التعليمية بوجه خاص.

أما المسمَّطات فهي قصائد تتألف من أدوار، يتركب كل دور من أربع شطرات أو أكثر، وتتفق شطرات كل دور في قافية واحدة، عدا الشطر الأخير، فإن قافيته تكون مخالفة.

بناء القصيدة. من أهم عناصر التجديد الشعري ما يتعلق ببناء القصيدة، فقد تخلَّص الشعراء المولّدون من المقدمات الطللية التي كانت لدى القدماء، وتجاوزوها إلى أطلال مستحدثة اقتضتها تطورات الحياة، فكان هناك أطلال القصور في المدن تستقل بها قصائد تامة، ولا تتوقف عند المقدمة، ومنها سينية البحتري التي وقف فيها على أطلال إيوان كسرى وصوَّر لوحاته الفنية المنقوشة على جدرانه. وأحيانًا يستخدم الشاعر العباسي مقدمات لقصائده في وصف الطبيعة في المدن، وهي تتمثل في الحدائق التي افتن العباسيون في تنسيقها، كما اتخذوها متنزهات لهم.

النثر. إذا كان فن الشعر قد تطور على هذا النحو، فإنه من البدهيّ أن يتطور النثر، بحكم أن النثر ألصق بالواقع وأن الحاجة إليه في أمور الحياة أكثر. وكان هذا التطور نتيجة طبيعية لهذا السيل من الثقافات الأجنبية المتنوعة في مصادرها وفي أجناسها، ونتيجة لاتساع مجالات الحياة في هذا العصر. وقد استجاب النثر العربي لحاجات الواقع الاجتماعية والسياسية والعقلية والدينية، وأثبتت اللغة العربية مرونتها وقدرتها على التعبير عن هذه الحاجات جميعها. وسوف نتناول هنا ـ في إيجاز ـ أهم أشكال النثر في هذا العصر بادئين بفن **الخطابة**.

عرف العصر العباسي أشكالاً من الخطابة، منها الخطابة السياسية، والخطابة الدينية، والخطابة الحفلية، فأما الخطابة السياسية فإنها قويت في أول العصر العباسي بحكم استخدام العباسيين لها في تثبيت سلطانهم ومقاومة أبناء عمومتهم من العلويين، وبسبب قوة القريحة التي تميز بها أوائل خلفاء بني العباس كأبي عبد الله السفّاح وأبي جعفر المنصور والرشيد والمأمون، لكن الخطابة السياسية لم تلبث بعد هذا أن ضعفت حين ترسخ سلطان العباسيين، وحين جاء من بني العباس جيل ضعفت فيه القريحة الخطابية، وبشكل عام، فإن الخطابة السياسية لهذا العصر كانت أضعف مما كانت عليه في العصر الأموي.

عرف هذا العصر الخطابة الدينية، ومارسها بعض الخلفاء، وتوسع فيها الوعاظ. فمن الخلفاء هارون الرشيد، الذي تدل النصوص على بلاغته وقوة قريحته فضلاً عن تقواه وورعه. غير أن الخطابة الدينية لدى الخلفاء العباسيين باستثناء القلة النادرة كانت ضعيفة المستوى بشكل عام. أمّا الوعاظ فقد نهضت على أيديهم الخطابة الدينية بحكم تخصصهم وبسبب ماتميز به أكثرهم من الفصاحة والبيان، فضلاً عن سعة ثقافتهم. وعمق مشاعرهم الدينية، وأشهر هؤلاء الخطباء الوعاظ عمرو بن عبيد المعتزلي واعظ الخليفة أبي جعفر المنصور، وصالح بن عبد الجليل واعظ المهدي، وابن السمّاك واعظ الرشيد، ومنهم أيضًا موسى بن سيّار الإسواري، وصالح المرّي، ولهؤلاء نصوص خطابية أوردتها كبريات المصادر التاريخية والأدبية، ويزخر كتاب **البيان والتبيين** للجاحظ بالكثير من نصوصهم الخطابية، فضلاً عن وصف الجاحظ لهم ولأدبهم.

والفن النثريّ الثاني هو **فن المناظرة**، وقد بلغ في هذا العصر مبلغًا كبيرًا من الازدهار، فاق ما سبقه من العصور، والسبب واضح، وهو أن العصر شهد من اتساع المعارف وتنوعها الشيء الكثير، وجدير بهذا الاتساع والتنوع أن ينتج خلافًا في الآراء، واختلافًا في الاتجاهات، فكانت هناك الفرق التي تتناظر فيما بينها، أو تناظر إحداها خصوم الإسلام من أهل الكتاب وأصحاب العقائد الفلسفية وأهل الزندقة. وأشهر هذه الفرق المعتزلة، وأشهر مناظريهم أبو الهذيل العلاف والنَّظَّام. وكان للمناظرة أكبر الأثر في نشأة علم البلاغة وتطوره، وذلك لحاجة المتناظرين إلى البيان الناصع والحجة القوية وحضور البديهة وتشقيق المعاني والقدرة على تحليلها.

ظهر نوع من المناظرة لا يقصد إلى انتصار عقيدة أو ترسيخ مبدأ، بل كان هدفه الجدل للجدل، والتدليل على البراعة في الاحتجاج والاستدلال، وهو لون من ألوان الترف العقلي الناجم عن سيطرة الجو الجدلي على ساحة المعرفة، وقدرة العقل على اكتساب المزيد من القدرة على الحوار والانتصار. فمن ذلك مثلاً تلك المناظرة الطريفة في المفاضلة بين جمال الديك وجمال الطاووس، ففريق ينتصر للأول، وآخر ينتصر للثاني، وكل منهم يورد من طريف الحجج ما يثير العجب حقًا.

ومن الفنون النثرية لهذا العصر فن الرسالة الديوانية وما يلحق بها من العهود والوصايا والتوقيعات. انظر: **الرسائل؛ التَّوقيعات**.

العصر العباسي الثاني (٢٣٢ - ٣٣٤هـ، ٨٤٦ - ٩٤٥م). وأول خلفائه هو المتوكل على الله العباسي، ونهايته ظهور الدولة البويهية. وإذا كان للفرس في العصر الأول، نفوذهم الثقافي والحضاري الذي ظهرت آثاره في الأدب والمجتمع، فقد كان للترك نفوذهم السياسي في هذا العصر من خلال تحكمهم في الخلفاء، مما كان له أثره في

إضعاف الخلافة العباسية. وكان الترك فرسانًا ولكنهم لم يكونوا حملة تراث أدبي أو حضاري.

تزايد الترف في عهد الخلفاء العباسيين، ومع تزايده ازدهرت حركة الغناء والموسيقى، وعُرف من المغنِّين والموسيقيين في هذا العصر عمرو بن بانَع وابن المكي وعثْعث وسليمان الطبّال وصالح الدفاف وزُنام الزامر، ومن المغنيات عَريب وبدعة وشارية وجواريها.

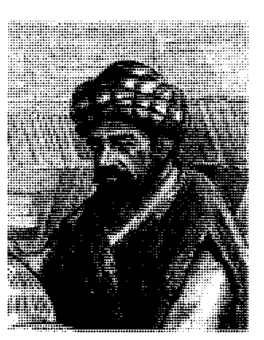
دخلت الموسيقى في هذا العصر مرحلة جديدة من التطور، وهي التأليف، واختراع بعض الآلات، فظهرت مؤلفات لكلٍ من الكنْدي والفارابي، الذي ألف وشارك في تطوير بعض الآلات الموسيقية واخترع آلة العود كما ألف في الموسيقى إسحاق الموصلي، وعُدّت مؤلفاته، فيما بعد، مصادر أساسية لكتاب الأغاني لأبي الفرج الأصفهاني. انظر: **الأغاني، كتاب**. حيث نجد في تضاعيفه نقولاً كثيرة عن مصادر مختلفة.

وكما عرف العصر السابق الشعوبية والزندقة والمجون، وعرف تيار رد الفعل ممثلاً في الزهد والتصوف، فكذلك كان هذا العصر. وكلا التيارين كان له أنصاره، وكان له صداه في الأدب شعرًا ونثرًا. ومثلما تصدى المتدينون لتياري الزندقة والمجون، تصدّى للشعوبية فريق من الأدباء أمثال الجاحظ وابن قتيبة. وللجاحظ مقالات وردود على الشعوبية في كتابه **البيان والتبيين** خاصة، كما أن لابن قتيبة مبحثًا سماه **كتاب العرب** أو (الرد على الشعوبية). ومن عجب ألا تكون الشعوبية مجرد أقوال بين الناس، بل إن الشعوبيين ألّفوا كتبًا في النَّيل من العرب واحتقار شأنهم، وقد سجّل صاحب **الفهرست** عناوين لبعض هذه الكتب، مثل كتاب **فضل العجم على العرب وافتخارها** لسعيد بن حميد بن النْختكان.

ونشطت الحركة العلمية في هذا العصر نشاطًا كبيرًا، تمثل في العناية بالتعليم، لا فرق في ذلك بين الخلفاء وولاتهم، وبين العامة. وكانت المساجد مراكز نشطة للتعليم، فضلاً عن الكتاتيب وقصور الخلفاء والولاة، الذين كانوا يجزلون المكافأة للعلماء القائمين على تعليم أبنائهم، كما كثرت المكتبات وحوانيت الوراقين التي كانت تتكفل ببيع الكتب وشرائها فضلاً عن نسخها وتجليدها. كما نشطت حركة الرواية والرحلة في طلب العلم وبخاصة الحديث، كما تزايدت حركة النقل والترجمة ورعاية الخلفاء لها، ومن أشهر مترجمي هذا العصر إسحاق بن حنين وحنين بن إسحاق ولده وثابت بن قرة. وكانت حركة الترجمة شاملة للعلوم والفنون والآداب.

وكان من البدهيّ أن تنشط، أيضًا حركة التأليف في مختلف العلوم والفنون والآداب، وخاصة التأليف في العلوم الإسلامية عقيدة وشريعة، إذ شهد هذا العصر أوثق مدوَّنات الحديث وأشهرها، مثل الكتب الستة، وهي صحيحا البخاري ومسلم وسنن ابن ماجة وأبي داود والترمذي والنَّسائي. كما شهد تآليف فقهية في المذاهب الأربعة، وتآليف كلامية خاصة في الاعتزال. كما ظهرت عقليات علمية فذّة لها دورها في تاريخ العلوم على مستوى العالم بأسره، ومن هؤلاء الخوارزمي في الرياضيات وواضع علم الجبر، والكنْدي العالم الفيلسوف، والجاحظ الأديب المتكلم. وبدا واضحًا أن **العقل العربي المسلم** استطاع أن يستوعب ثقافات الأمم وأن يتمثلها، ثم يشارك مشاركة فعالة في الجهود الإنسانية الحضارية، فضلاً عن تميزه وابتكاره.

الشعر. وأبرز أعلامه، لهذا العصر البحتري وابن الرومي وابن المعتز، وهؤلاء أشهر شعراء هذه الحقبة، ولكن الذين لم يحظوا بشهرة كشهرتهم كثير، منهم على سبيل المثال علي بن يحيى المنجِّم وأبو بكر الصولي، وابن دريد والحسين بن الضحّاك والناشئ الأكبر والخُبز أُرْزي.



أبو بكر الصولي
(رسم متخيَّل)

ونظرة عامة إلى ساحة الشعر في هذا العصر، توضح أن حركة التجديد والتطوير قد اقتصرت على التفنن والاتساع في الأغراض التقليدية، أو تلك التي استحدثت في حقبة العصر العباسي الأول، فالمديح والهجاء والغزل والوصف اتسع الشعراء في معانيها، تحليلاً وغوصًا في المعاني. ورثاء المدن والأماكن ـ وهو من مستحدثات العصر الماضي ـ ظلَّ قائمًا إلى هذا العصر، فتناول البحتري في سينيته المشهورة إيوان كسرى، يرثيه ويصف أطلاله ويحلل لوحاته ونقوشه في تصوير دقيق رائع. ويتجه الشعراء بالوصف إلى الطبيعة، ويتوسّعون أيّما اتساع، وخاصة في وصف الورود والأزاهير والأشجار والثمار وجداول المياه، وينتج عن توسّعهم في هذا الوصف باب جديد لفن الوصف. وأشهر الشعراء الواصفين للطبيعة: ابن المعتز وابن الرومي والصَّنَوْبري. وابن الرومي -غير مدافَع- أبرع الواصفين المصورين للطبيعة ولغير الطبيعة من المشاهد البشرية والحسية الأخرى.

النثر. ضعفت الخطابة السياسية والحفلية في هذا العصر، وقويت الخطابة الدينية على أيدي الوعاظ

والقُصّاص كما كان الحال في العصر السابق. وفي هذا العصر نشأت طائفة جديدة من الوعاظ، هم **المذكّرون** أي المتصوفة. ومنهم على سبيل المثال: يحيى بن معاذ الرازي، وأبو حمزة الصوفي. ويؤخذ على أفراد من هذه الطائفة أنهم أدخلوا في مواعظهم ما ليس من الإسلام مثل فكرة التناسخ وفكرة الحلول. ومن هؤلاء: أبو يزيد البسطامي، والحلاّج.

أما المناظرات ـ وقد نشأت وازدهرت منذ العصر العباسي الأول ـ فقد تزايد الاهتمام بها، ولم تعد قاصرة على طائفة المتكلمين، بل تجاوزتها إلى الفقهاء واللغويين والنحاة. ومن أشهر المناظرات ما دار بين أبي علي الجبّائي المعتزلي وشيخه أبي الحسن الأشعري، وما دار بين أبي العباس بن سُريج الفقيه الشافعي وداود الظاهري، ثم محمد بن داود من بعده، وما دار بين أبي العباس المبرِّد النحوي البصري وأبي العباس ثعلب النحوي الكوفي، وما كان بين السيرافي النّحوي ومتَّى بن يونس المترجم المتفلسف. وكل هذا كان ثمرة طبيعية لتيارات الثقافات الواسعة والمتباينة، وبخاصة الثقافة الفلسفية.

أما **الرسائل الديوانية** فقد ظلت على نشاطها، وأبرز كُتّابها إبراهيم بن العبّاس الصّولي كاتب المتوكل وأحمد ابن الخصيب كاتب المنتصر. انظر: **الرسائل**.

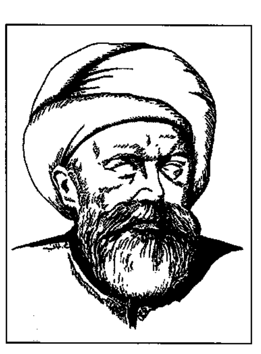
النقد الأدبي. حقق النقد الأدبي تقدمًا واسعًا شهده العصر مُمثلاً في كثرة النقاد وتنوع مناهجهم وشمولية النظرة للأدب. وأبرز نقاد هذا العصر ابن قتيبة في كتابه **الشعر والشعراء**. انظر:**الشعر والشعراء**. كما شهد هذا العصر، أيضًا، نضجًا في التأليف البلاغي الذي لا يعدم صلته بالنقد الأدبي. وأبرز الأعمال البلاغية النقدية كتاب **البديع** لعبد الله بن المعتز مع نثار نقدي قليل ومتفرّق في كتابه **طبقات الشعراء المحدثين**، كما لايخلو كتاب **الكامل** لأبي العباس المبرد من نظرات نقدية بلاغية. انظر: **الكامل في اللّغة والأدب**. هذا إلى ما للجاحظ من جهود رائدة في تأسيس البلاغة الممزوجة بنظرات نقدية صائبة. وبالجملة فإن القرن الثالث الهجري شهد ظهور أمهات كتب النقد الأدبي، التي غَدَت مصادر نقدية أساسية للعصور اللاحقة.

العصر العباسي الثالث. من قيام الدولة البويهية إلى سقوط بغداد، (٣٣٤ - ٦٥٦هـ ، ٩٤٥ - ١٢٥٨م). بدا واضحًا في هذا العصر أن الدول والإمارات التي انقسمت إليها الخلافة العباسية كانت، بحكم ما بينها من تنافس، سببًا في الازدهار الأدبي والحضاري، وإن كانت عامل ضعف سياسي في بناء الخلافة. وإذا كانت حركة الترجمة والاتصال بالثقافات الأجنبية قد بدأت تؤتي ثمارها في العصر السابق، فقد تأكدت نتائج هذا الاتصال بظهور مواهب فنية وعقلية فذّة، كما اتسعت فنون الأدب، شعره ونثره.

ففي مجال الشعر ظهر المتنبي والمعري والشريف الرضيّ. وفي مجال النثر ظهر أبو حيان التوحيدي وبديع الزمان الهمذاني. وفي مجال التأليف ظهر أبو الفرج الأصفهاني بموسوعته الكبرى **الأغاني**.انظر: **الأغاني، كتاب**. وبرز أبو منصور الثعالبي بمؤلفه **يتيمة الدهر** الذي كان مدرسة في التأريخ الأدبي احتذاها كثير من المشارقة والمغاربة، هذا إلى كتب أبي علي التنوخي مثل **نشوار المحاضرة**، و**الفرج بعد الشدّة**.

اتسعت حركة التأليف اللغوي، فشهد هذا العصر لونًا جديدًا من البحث اللغوي تمثل في كتاب **الخصائص** لابن جنِّي، وظهور أنماط شتى من المعاجم اللغوية. كما تمثل في حركة التأليف في التاريخ الإسلامي والجغرافيا والعلوم الإسلامية، والفلسفة والعلوم البحتة والتطبيقية، إلى غير ذلك من العلوم. ويعكس هذا النشاط التأليفي هضم العقل العربي للثقافات هضمًا جعله قادرًا على الابتكار والإسهام في الحضارة الإنسانية بجهد متميز.

أما الفنون الأدبية، فأبرزها ما اصطُلح حديثًا على تسميته **بالأدب الشعبي**، مثل **ألف ليلة وليلة** ذات التأثير الواسع والعميق في الآداب العالمية، و**سيرة عنترة**، ثم هذا النوع من القصص الابتكاري، ومن أبرز نماذجه **رسالة الغفران** لأبي العلاء المعري. انظر: **رسالة الغفران**. كما ظهرت في مجال الشعر فنون شعبية مستحدثة، منها **الموشح** و**الزجل** و**المواليا**. وهكذا، فإن الصورة العامة لهذا العصر أدبًا وعلمًا، تدل على ازدهار متميز حقق به الإبداع العربي نبوغه ومقدرته الفذة على الابتكار.


أبو العلاء المعري
(رسم متخيَّل)

ولم يعد الابتكار الفني والعقلي قاصرًا على بيئة دون أخرى،بل اتسعت رقعة هذا الابتكار ليشمل شتى الحواضر العربية، ثم يتجاوزها إلى ديار الأعاجم الذين شاركوا ـ بعمق ـ في حركة الابتكار الفني والعقلي.

الشعر اصطبغ بصبغ فكري جعله قادرًا على تجسيد قضايا الإنسان والكون والحياة، دون أن يفقد نبضه

الوجداني ومقدرته الفذة على التخييل والتصوير، وقد ظهر أبو الطيب المتنبي نموذجًا للشاعر الذي تمثل في عمق شتّى الثقافات، مع موهبة فنية نادرة النظير وثروة لغوية وارتكاز على التراث الأصيل، وهو يعبّر عن هموم عصره من خلال ذاته وفكره. انظر: **المتنبي**. وإذا كان المتنبي والمعري يمثلان النموذج المتفرد في التعبير الإنساني، فقد كان من الطبيعي أن يظهر إلى جوارهما عشرات الشعراء، ممن كانوا دونهما نبوغًا وعبقرية، لكنهم، على كل حال، كانوا يمثلون اتجاهات شعرية متباينة ومستويات شعرية مختلفة.



أبو فراس الحمداني
(رسم متخيَّل)

ومن هؤلاء الشعراء: أبو فراس الحمداني، وكشاجم والوأواء الدِّمشقي والشريف الرضِي ومهيار الدَّيْلمي وابن نباتة السَّعْدي. ويزخر كتاب **يتيمة الدهر** للثعالبي بجمهور كبير من هؤلاء الشعراء الذين ظهروا في بيئات عربية وأعجمية مختلفة. وإذا كان الأندلس يفاخر المشرق بفن الموشح، فإن المشرق، في محاولة للتميز، حاول أن يتفرد بدراسة هذا الفن المستحدث واستخلاص قواعده وأوزانه، فظهر ابن سناء الملك بكتابه **دار الطراز في عمل الموشحات**. ولئن عجز ابن سناء الملك عن استخلاص أعاريض الموشح وحصر أوزانه في كتابه المتقدم فإنه وفق إلى استخلاص سائر قواعده من خلال منهج سديد جمع بين النظرية والتطبيق.

ونطالع في مرحلة متأخرة من هذا العصر أسماء شعراء مثل البهاء زهير وابن مطروح، وهما من أصدق الشعراء تمثيلاً لروح العصر، إذ اتسمت أشعارهما بالرّقة والعفوية، فضلاً عن تلك اللغة السهلة التي تقترب كثيرًا من لغة الحياة الدارجة، إلى ما لدى البهاء زهير من نزوع إلى الغزل الذي، وإن لم يعبر عن معاناة حقيقية، يعكس روح الدعابة وخفة الظل لديه.

كما نطالع شعر **التصوف** لعمر بن الفارض ولغيره من الشعراء، إذ كان الشعر الصوفي صدىً لتيار التصوف في هذا العصر.

وإذا كان الغزو الصليبي يشكل لهذا العصر أعمق الأحداث أثرًا في حياة الناس، خاصة في ديار الشام ومصر، فمن البدهي أن يترك هذا الغزو تأثيره على الشعر، إذ راح الشعراء يعبرون عن أحزانهم بهزيمة أو أفراحهم بنصر، مع رثاء المدن أو مدح السلاطين من بني أيوب. ولكن ينبغي الاعتراف بأن الشعر العربي، لهذه الحقبة، كان من الضعف بحيث لا نجد شاعرًا فحلاً في مستوى أبي تمام والمتنبي، وهما يعبران في قصائدهما الحماسية عن حركة النضال ضد الروم.

النثر. أبرز أشكال النثر في هذا العصر **الفن القصصي**، وقد حقق تقدمًا ملحوظًا، فلم يعد مجرد حكايات تراثية يرويها الأديب، ويُحدث فيها بعض التعديل، بل ظهر **القصص الابتكاري**. وتُعدّ مقامات **بديع الزمان الهمذاني** وتلميذه **الحريري** أوضح نماذج القصص الابتكاري الواقعي، ممزوجًا بصبغ تعليمي يتمثل فيما حوته **المقامات** من ألفاظ اللغة والألغاز والثروة البلاغية والنقدية. انظر: **المقامات**. وإذا كان أدباء المتصوفة شاركوا في هذا العصر بأشعارهم، فقد شاركوا أيضًا بكتاباتهم التي تمثلت في تلك الابتهالات التي نجدها لدى أمثال أبي الحسن الشاذلي وتلميذه ابن عطاء الله السكندري.

وإلى جانب القصص الشعبي عرف هذا العصر **النثر الفكاهي** الذي دار حول النقد الاجتماعي للعادات والتقاليد والنقد السياسي لممارسات بعض الحكام. وكتاب **الفاشوش في حكم قراقوش** نموذج لهذا اللون من القصص الفكاهي، الساخر من قراقوش قائد صلاح الدين الأيوبي ونائبه بمصر إبان الحروب الصليبية. فقد كان الرجل جادًا ملتزمًا في عمله إلى حد القسوة أحيانًا، مما جعل ابن ممّاتي يحمل عليه ويصوّره، في هذا الكتاب، بصورة ساخرة مبالغ فيها.

النقد الأدبي. ازدهر النقد الأدبي ازدهارًا كبيرًا في هذا العصر منتفعًا بما سبق من جهود النقاد. وأهم النقاد في هذا العصر أبو هلال العسكري والقاضي الجرجاني والآمدي، وابن رشيق القيرواني وابن الأثير.

وإذا كان أبو هلال العسكري يمثل الاتجاه النظري في النقد، متأثرًا بشيخه قدامة بن جعفر، فإن القاضي الجرجاني في **الوساطة**، والآمدي في **الموازنة**، يمثلان الاتجاه التطبيقي في النقد الأدبي.

أما كتاب **العمدة** لابن رشيق القيرواني، فيعد أشمل مؤلف في دراسة الشعر، إذ لا يقتصر على النقد بل يتجاوزه إلى البلاغة وبعض الثقافات التراثية التي تُعدّ، بحق، مفتاحًا لدراسة الشعر العربي القديم، وبخاصة الجاهلي.

كما أن كتاب **المثل السائر في أدب الشاعر والناثر** لضياء الدين بن الأثير يُعدُّ نموذجًا للنقد الأدبي الذي يجمع بين الشعر والنثر.

من سقوط بغداد (٦٥٦هـ) إلى مطالع العصر الحديث

وهو ما عرف في تاريخ الأدب **بعصر الانحطاط**، وهي تسمية جائرة. فقد واجهت الأمة الإسلامية في هذا العصر موجات ثلاثًا من الغزو: موجة الغزو الصليبي، وموجة الغزو المغولي الأولى بقيادة هولاكو، التي أسقطت بغداد، ثم بدأت تعد العدة لغزو مصر والشام لولا هزيمتها في عين جالوت، والموجة الثالثة هي موجة الغزو المغولي الثانية، وقائدها تيمورلنْك من سلالة جنكيزخان، الذي مضى يخرّب غالب مدن العراق، كما خرّب حلب وأحرق دمشق. وقد كان لهذه الموجات الثلاث صداها البعيد في الأدب شعره ونثره.

ظل للمماليك في مصر دولة حاكمة من سنة ٦٤٨هـ، ١٢٥٠م إلى الفتح العثماني عام ٩٢٢هـ، ١٥١٦م. وكان للمماليك جولات عظيمة في الجهاد، كما لقُطز والظاهر بيبرس في معركة عين جالوت، فضلاً عن بطولات الظاهر بيبرس في حرب الصليبيين، وكذا بطولات خلفائه من بعده، كما شهد العصر المملوكي ازدهارًا في إنشاء المدارس وتأليف الموسوعات وازدهارًا في العلوم والفن المعماري، بينما ضعف الأدب شعرًا ونثرًا.

ثم كانت الخلافة العثمانية منذ عام ٩٢٢هـ، ١٥١٦م وزوال دولة المماليك بمصر إلى العصر الحديث، مع نهاية القرن الثاني عشر ومطالع القرن الثالث عشر الهجري، وانبثاق النهضة الفكرية والأدبية في العالم العربي على تفاوت ـ في ذلك ـ بين أقطاره المختلفة. أما الأدب خلال تلك الحقبة فكان من أبرز معالمه ظهور تيارين: الأول، تيار الأدب الديني والثاني، تيار الأدب الشعبي.

أما في تيار **الأدب الديني**، فقد ازدهرت المدائح النبوية، موصولةً بجذورها في صدر الإسلام. ومع تيار المدائح النبوية يظهر أيضًا تيار الشعر الصوفي المتدثر بالتصوف الفلسفي على طريقة ابن عربي وابن الفارض، وممن يمثل هذا التيار عبد الغني النابلسي (ت١١٤٣هـ).

وفي النثر تطالعنا حكم ابن عطاء الله السكندري (ت٧٠٩ هـ) متأثرةً هي الأخرى بالتصوف، كما تطالعنا كتب ابن تيمية ورسائله، وكتب تلميذه ابن قيم الجوزية، وهي تمثل التيار السَّلفي للأدب الإسلامي في هذا العصر. وكان من البدهي أن يعكس كل من الأدبين، الصوفي والسلفي، حركة الصراع بين هذين الاتجاهين.

أما في تيار الأدب الشعبي فقد انتشرت أشكال شعبية كالزجل الذي اتخذ من الدارجة لغةً له. ويبدو أن انشغال المشارقة بفن **الزجل** وتشقيقهم منه أشكالاً متعددة التلاوين، كل ذلك قد لفت انتباه ابن سعيد المغربي الأندلسي في رحلته إلى المشرق، فراح يسجل ألوانًا منه في كتابه **المُشْرق في حُلَيِّ أهْل المَشْرق**. وتستوقفنا في هذا العصر شخصية ابن سودون الذي عدّه الباحثون أهم شخصية شعبية في القرن التاسع الهجري، وله كتاب بعنوان **نزهة النفوس ومضحك العبوس**، جعله في خمسة أبواب، الباب الأول في القصائد والتصاديق، أي المقدمات، وهي قصائد بالفصحى لم تخْلُ من اللفظ العامي يسوقه للفكاهة، والباب الثاني، في الحكايات البيداء الملافيق، والثالث في الموشحات الهبالية، كتبها بالعامية، والرابع في الزجل والمواليا، والخامس في الطُرف العجيبة والتحف الغريبة. واللافت للنظر أن الشعر الفصيح نفسه عند ابن سودون مثير للضحك بمعانيه وصوره، وببعض ما تخللت لغته الفصيحة من تعابير عامية.

أما النثر فلعله فاق الشعر أو ساواه في طابعه الشعبي، فما زالت سيرة عنترة شائعة سيارة بين الطبقات الشعبية في أسمارهم ومحافلهم. انظر: **السيرة الشعبية**.

ومن صور النثر الشعبي في هذه الحقبة كتاب عنوانه: **هزّ القحوف في شرح قصيدة أبي شادوف** لمؤلفه يوسف الشربيني، وهو لون من النثر الشعبي الساخر يتناول واقع الريف المصري في هذه الحقبة بما تخلله من جهل وفقر.

وبينما يكون نثر السيرة الشعبية بطوليًا خياليًا، كان **هز القحوف** وأمثاله فكاهيًا واقعيًا.

تناولت هذه العجالة أبرز تيارين أدبيين في الشعر والنثر، ولكن ذلك لا يعني اقتصار الأدب عليهما، فإلى جانب تياري الشعر الديني والشعبي، عرف الأدب سائر الأغراض التقليدية للشعر، وبخاصة شعر الحماسة، الذي عبّر عن وجدان الإنسان العربي ومشاعره تجاه الأحداث الجسام ممثلة في تيارات الحروب الصليبية والغزو المغولي. ولكن الشعر العربي لم يستطع، لضعفه، أن ينهض بعبء التعبير عن هذه الأحداث، كما أن النثر التقليدي ظل موجودًا إلى جانب النثر الشعبي، إذ ظلت الخطابة والمقامة والرسالة قائمة في هذا العصر في لغة مسجوعة مصنوعة.

ولكن ينبغي أن نشير هنا ـ ونحن بصدد الحديث عن النثر، إلى حقيقتين مهمتين: الأولى: ازدهار فَنَّيْ السيرة الذاتية والرحلة. انظر: **السِّيرة؛ الرِّحلات، أدب**. والثانية: أن كتب التاريخ والجغرافيا لم تخْل مواضع منها من **النثر الإبداعي الوصفي** الذي ينبض بالتجربة وقوة التأثير وجمال الصياغة، مما يدخلها في صميم النثر الإبداعي. وتُعدّ هذه المواضع مع ما ذكرناه من كتب السيرة الذاتية والرحلة، نقاط ضوء ساطع في نثر هذا العصر الذي خَيَّمت عليه الصنعة والضعف.

الأدب في الأندلس

فتح المسلمون الأندلس عام ٩٢ للهجرة، وظلت تحت راية الإسلام أكثر من ثمانية قرون حتى عام ٨٩٨هـ، تاريخ خروج المسلمين منها. وتُعدُّ الأندلس جسرًا ثقافيًا بين الشرق والغرب، فعن طريقها تنسَّم الغرب النصراني نفحات الحضارة العربية الإسلامية. وهي حضارة حلقت بجناحين: جناح العقيدة وهي الدين الإسلامي، وجناح اللغة العربية. ومن ثَمَّ كان الأدب في الأندلس عربيًا في لغته وبلاغته وأساليبه. وقد امتزج كل ذلك بكثير من طبيعة البيئة الأندلسية التي نشأ في أحضانها.

الحياة السياسية، وآثارها الفكرية والأدبية. عرفت الأندلس ستة عصور سياسية هي:

عصر الولاة (٩٥-١٣٨هـ). حكم الأندلس خلال هذه الفترة ثمانية عشر واليًا؛ يعيِّنهم تارة الخلفاء الأمويون في دمشق وأخرى عُمالهم في إفريقيا، وأول هؤلاء الولاة، عبد العزيز بن موسى بن نصير وآخرهم يوسف بن عبد الرحمن الفهْري.

امتاز هذا العصر بالصراع القبلي بين العرب والبربر الذين كانوا يفخرون بأنفسهم، لأن فتح الأندلس تم على يد رجل منهم هو طارق بن زياد، ولذلك كانت ثورات البربر لا تهدأ في الأندلس خلال هذه الفترة. ثم ظهر نزاع قبلي آخر بين من عرفوا بالبلديين والشاميين؛ فالبلديون هم عرب الأندلس في حركة الفتح الأولى والشاميون هم الأفواج اللاحقة، وقد دار صراع بين الفريقين. وكذلك كان ثمة صراع قبلي ثالث بين المُضريَّة واليمنية ترك بصماته على هذه الفترة.

لم يكن هذا العصر مهيئًا لنهضة أدبية أو علمية بسبب عدم الاستقرار السياسي الذي كان يمور فيه، ومن ثم لا نجد خطوطًا أدبية مميزة لهذه الفترة.

الدولة الأموية. ينقسم هذا العصر إلى قسمين: الأول **إمارة قرطبة** (١٣٨ - ٣٠٠هـ)، وتأسست على يد عبد الرحمن بن معاوية بن هشام بن عبدالملك بن مروان الذي عرف بعبد الرحمن الداخل. وقد استطاع الداخل بعد سقوط الخلافة الأموية في دمشق وقضاء العباسيين على كثير من الأمويين أن ينجو بنفسه ويخوض مغامرات كثيرة جعلت منه **صقر قريش** الذي أسس مجدًا للأمويين في الأندلس، حيث تناوب على حكم إمارة قرطبة من بعده ستة من أبنائه وأحفاده.

وفي هذا العصر نمت قوة المسلمين بالأندلس وانعكس أثرها في سياستهم الخارجية، على حين أن النشاط الداخلي شهد حركة من البناء والعمران جعل من قرطبة العاصمة درة بين العواصم المشرقية والغربية. كما كان الأمير الحكم بن هشام مؤثرًا للعلماء والفقهاء، وإن كان عبد الرحمن الأوسط هو أشهر أمراء قرطبة في رعاية العلوم والآداب والفنون.

نهضت الحركة الأدبية في هذا العصر، إذ كان حكامه بحكم طبيعتهم العربية يعنون بالشعر والنثر وفصيح القول؛ فجعلوا بلاطهم عامرًا بأهل العلم والأدب. كما كان عبد الرحمن الداخل نفسه شاعرًا وأديبًا. ومن أشهر مقطوعاته الشعرية وصفه **للنخلة** التي أهاجت شجنه وذكرته بوطنه حين يقول:

تَبَـدَّتْ لنا وسط الرُّصافة نخلةٌ
تناءت بأرض الغرب عن وطن النخل
فقلت شبيهي في التغرُّبِ والنَّوى
وطول التنائي عن بَنِيَّ وعن أهلي
نَشَأتِ بأرض أنت فيها غريبةٌ
فمثلك في الإقصاء والمنتأى مثلي

وكذلك كان الحكم بن هشام بليغًا فصيحًا شاعرًا مجيدًا، ومن شعره يفخر بإقرار الأمن في البلاد:

رأبت صدوع الأرض بالسيف راقعًا
وقدمًا لأمت الشَّعب مُذْ كنتُ يافعًا
فسائل ثغوري: هل بها الآن ثغرةٌ
أبادرها مُسْتَنْضِيَ السيف دارعًا
تُنَبِّيك أني لم أكن عن قِرَاعِهم
بوانٍ وأني كنت بالسيف قارعًا

ومن قوله يتغزل:

ظل من فرطِ حبه مملوكا
ولقد كان قبل ذاك مليكا
إن بكى أو شكا زِيْدَ ظُلْماً
وبعادًا يدني حماماً وشيكا
تركته جآذرُ القصر صَبًّا
مستهاماً على الصعيد تريكا

ولا نستثني من زمرة الأمراء الشعراء عبد الرحمن الأوسط في مثل قوله:

إذا ما بدت ليَ شمس النهار
طالعة ذكرتني طروبا
أنا ابن الميامين من غالب
أشُبُّ حروبًا وأطفي حروبا

وكذلك آخر أمراء قرطبة عبد الله بن محمد بن عبد الرحمن وكان شاعرًا مطبوعًا ومن رقيق غزله قوله:

يامهجة المشتاق ما أوْجَعَك
ويا أسير الحب ما أخْضَعَكْ
ويارسول العين من لحظها
بالرد والتبليغ ما أسْرَعَكْ

ومن شعراء الإمارة من غير الأمراء عاصم بن زيد العبادي، الذي جعل من محنة العمى موضوعًا لشعره، ومن أجمل تصويره لمحنته قوله:

ورأت أعمى ضريرًا إنما
مَشْيُهُ في الأرض لمسٌ بالعصا
فبكت وجدًا وقالت قولة
وهي حَرَّى بلغت منّي المدى
ففؤادي قرِح من قولها
ما من الأدواء داء كالعمى

أما الشاعرات فتعد حَسانة التميمة سيدة شواعر عصرها غير منازعة، ومن جميل قولها مدحها للحكم بن هشام:

أنت الإمام الذي انقاد الأنام له
وملّكَتْهُ مقاليد النُهى الأمم
لا شيء أخشى إذا ماكنت لي كنفًا
آوي إليه ولايعروني العدم

وقد كان الشعر في هذه الفترة يسير على الاتجاه المحافظ في المدرسة المشرقية ويتبع منهج القدماء في بناء القصيدة واستيحاء صورها من عالم البادية وترسم موضوعات الشعر التقليدي في مدحه وفخره وهجائه، كل ذلك في عبارات فخمة وألفاظ جزلة وبحور طويلة وقواف رنَّانة.

وعلى كلٍ فقد نهض الأدب في هذا العصر نهضة واسعة بسبب عناية الحكام بالأدباء والعلماء وتيسير سبل حياتهم.

أما القسم الثاني فهو عهد **خلافة قرطبة** (٣٠٠ - ٤٢٢هـ). حيث تحولت إمارة قرطبة إلى خلافة عظيمة على يد عبد الرحمن الثالث، وهو عبدالرحمن بن محمد بن عبدالله بن محمد بن عبدالرحمن الأوسط، وعرف بعبدالرحمن الناصر. وهو أول من تسمى من أمراء الأمويين في الأندلس **بأمير المؤمنين** وأعلن نفسه خليفة بالأندلس وتلقب بالناصر لدين الله.

لم تشهد الأندلس عصرًا بلغ ذروة ازدهاره في مختلف مجالات الحياة، مابلغته الأندلس في هذا العصر. فقد نهضت الآداب والعلوم والفنون نهضة واسعة. وكان عبد الرحمن الناصر كثير العناية بالشعراء والكتاب، وأصبح بلاطه قبلة لأهل العلم والأدب. انظر: **الناصر الأموي**.

ويُعد ابن عبدربه الأندلسي صاحب **العقد الفريد** وأحمد بن عبدالملك بن شهيد صاحب **التوابع والزوابع** وعبد الملك بن جَهْوَر من أشهر شعراء هذا العصر.

انتقلت الخلافة بعد عبد الرحمن الناصر إلى ابنه الحكم وكان أمره كأبيه، فواصلت الأندلس مسيرتها العطرة في مختلف المجالات. وكان الحكم قد عهد في حياته بأمر الإشراف على ابنه هشام إلى محمد بن أبي عامر الذي استولى بعد موت الحَكَم على الحُكْم، حين حجب هشامًا الحَاكم الشرعي وأصبح هو الحاكم الفعلي للأندلس ولقب نفسه **بالحاجب المنصور**.

وفي عصر المنصور اتصلت نهضة الأندلس السياسية، وإن فقدت شيئًا من رحابة الصدر التي كانت للخلفاء السابقين. وكان الحاجب المنصور أديبًا شاعرًا محبًا للعلوم مؤثرًا للأدب، فنهض الأدب في جوانبه المختلفة، وكان من أشهر شعراء العصر الرَّمادي وابن درّاج القسطلي وابن هانئ وغيرهم.

وبموت المنصور بن أبي عامر (٣٩٢هـ) دخلت الأندلس في الفتن والصراعات التي أدت إلى انقطاع الدولة الأموية وموتها بانتثار عقد الخلافة، وكان ذلك بداية النهاية في الأندلس. انظر: **المنصور بن أبي عامر**.

عصر ملوك الطوائف (٤٠٠ - ٥٣٦هـ). تقسّمت الأندلس عقب سقوط الخلافة الأموية إلى عدد من الدويلات والطوائف، وكان كل من يأنس في نفسه القدرة من رؤساء الطوائف عربًا أو موالي يستقل بالإمارة التي يحكمها ويتخذ من أهم مدينة فيها عاصمة له. ومن أهم هذه الدويلات: أ- الدولة الزيرية. ب- الدولة الحمودية. جـ- الدولة الهودية. د- الدولة العامرية. هـ- الدولة العبادية. و- دولة بني الأفطس. ز- الدولة الجهورية. ح-دولة ذي النون.

وقد نشأت بين حكام هذه الممالك وملوكها حروب متصلة، بلغ الأمر فيها استعانة بعضهم بملوك الفرنجة. كما تجاوز التنافس السياسي بينهم إلى التنافس في مجالات العمران والأدب والفن ومجالس الطرب والغناء وتشجيع الكتاب والشعراء. وبالرغم من ذلك شُغل فريق بالبهرج والترف والتهافت على الصغائر والتلقب بنعوت الخلفاء، مما جعل سخرية الشاعر ابن عمار صادقة في حقهم حين يقول:

مما يُزَهِّدني في أرض أندلس
أسماءُ معتضد فيها ومعتمد
ألقاب مملكة في غير موضعها
كالهِرِّ يحكي انتفاخًا صولةَ الأسد

وعلى كل حال حظيت الحركة الأدبية برعاية فائقة على يد عدد من هؤلاء الحكام الذين كانوا أنفسهم شعراء وأدباء، كالمعتمد بن عبَّاد في أشبيليا والمظفر وابنه المتوكّل في بَطَلْيَوْس. كما أصبحت مراكز الأدب وإشعاعاته ليست في قرطبة وحدها كما كان الحال في عصر الدولة الأموية، ولكن تعددت مراكز الثقافة بتعدد العواصم، وقد أخذ

العلماء والأدباء والشعراء يقصدون كل بلاط رغبة في نيل الحظوة وتكريم الحكّام لهم. ومن ثم فليس عدلاً أن نحكم على عصر الطوائف حكمًا أدبيًا من منظور فرقته وضعفه السياسيين، فالعصر وإن تردّى سياسيًا، فقد نهض نهضة أدبية واسعة.

دولة المرابطين (٤٩٥ - ٥٥٥هـ). نشأت دولة المرابطين في المغرب على يد أحد زعماء قبائل **صنهاجة**، وكان أساسها دينيًا. وبعد موت مؤسسها آل أمرها إلى أسرة بني تاشفين، وكان يوسف بن تاشفين هو المقدم في هذه الدولة التي أقامها على قاعدة من الجهاد الديني العريض.

وفي هذه الفترة جمع الأسبان قوتهم تحت راية الصليب، وهاجموا الدويلات الأندلسية وقضوا عليها واحدة تلو الأخرى، حتى بلغوا مدينة أشبيليا عاصمة ابن عبَّاد، فاضطر حاكم أشبيليا المعتمد بن عباد إلى طلب النجدة من أمير المرابطين بالمغرب وعندما روجع في ذلك قال قولته المشهورة (رعي الجمال خير من رعي الخنازير). وكان أنْ لَبَّى يوسف بن تاشفين استغاثة الأندلس وعبر إلى نجدتهم وانتصر على الفرنجة في الموقعة المشهورة **بالزّلاقة** (٤٧٩هـ) وعاد إلى المغرب منصورًا مظفرًا. انظر: **الزلاقة، موقعة**.


المعتمد بن عباد
(رسم متخيَّل)

وتنقضي ثلاث سنوات ويناوش الفرنجة المعتمد مرة أخرى، فيستعين ثانية بابن تاشفين الذي عبر إلى الأندلس وقضى على الأعداء (٤٨٤هـ) ولكنه في هذه المرة قضى على ملوك الطوائف معهم وضمّ الأندلس إلى ملكه وبدأ حكم **المرابطين** عليها. وتوفي يوسف سنة ٥٠٠هـ وقام ابنه عليٌّ بالأمر من بعده.

كان حكم المرابطين في الأندلس يرتكز على قاعدة من الجهاد الديني، ومن ثم نعم العلماء والفقهاء في عصرهم بتكرمة وتجلة، وقلّ حظ الشعراء والأدباء، إذ لم يكن حس حكام المرابطين باللغة العربية في شفافية حس من سبقهم من الحكام العرب.

بدأ المرابطون ينغمسون في حياة الأندلس وما فيها من دعة وترف ومجون، ويفقدون سَمْتَهُم الحربي، ونتيجة لذلك مُنِيَت جيوشهم بهزائم متلاحقة من جيوش الفرنجة. ثم ثار في عام ٥٤٠هـ أهل أشبيليا عليهم وخرجوا عن طاعتهم وبايعوا عبد المؤمن بن علي خليفة المهدي بن تومرت مؤسس دولة الموحدين بالمغرب.

دولة الموحدين (٥٢٤ - ٥٦٧هـ). دولة إفريقية قبلية دينية، نشأت في المغرب في أعقاب دولة المرابطين. وترجع في نشأتها إلى قبائل المصامدة. وجوهر دعوتها الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر. وكان مؤسسها ابن تومرت صاحب ورع ونسك وغيرة على الدين وفصاحة وبيان.

وفي أعقاب ثورة أهل الأندلس على المرابطين وخلع طاعتهم ترددت الأندلس إلى مثل حالها في عهد ملوك الطوائف وعاد الفرنجة يهاجمون المدن الإسلامية. فالتمس أهل الأندلس النجدة من الموحدين. فعبر عبد المؤمن بن علي سنة ٥٢٥هـ إلى الأندلس وفتح كثيرًا من مدنها وضمها إلى مُلكه، وجعل أشبيليا عاصمة له، وكان ذلك نهاية دولة المرابطين وقيام دولة الموحدين بها.

اهتم الموحدون بأمور الدين والعقيدة اهتمامًا عظيمًا، وحظيت العلوم والآداب بتشجيعهم، كما اهتموا بالبناء والمعمار. وبلغت هذه الدولة أوج مجدها في عهد أبي يعقوب يوسف بن عبد المؤمن، ثم في عهد ولده أبي يوسف. وقد دام حكم الموحدين للأندلس حوالي مائة وثلاثين سنة. ومن معاركهم المشهودة **الأرك** سنة ٥٩١هـ، وهي تماثل موقعة الزّلاقة في شهرتها. ولكنهم هُزموا في معركة **العقاب** هزيمة كانت قاصمة الظهر للمسلمين في الأندلس، إذ تمكن ملوك النصارى من بعدها من استرداد المدن واحدة فأخرى فيما عرف **بحرب الاسترداد**، فسقطت أشبيليا وقرطبة وبلنسية ومرسية، وانحصرت دولة الأندلس في رقعة صغيرة في الجنوب هي ماعُرف **بدولة بني الأحمر**.

دولة بني الأحمر (٦٣٥ - ٨٩٨هـ). بعد سقوط دولة الموحدين في الأندلس تمكّن محمد بن هود صاحب بطليوس من مدِّ نفوذه على عدد من المدن الأندلسية. وفي هذه الفترة ظهر محمد بن يوسف بن نصر من بني الأحمر وهم آخر ملوك العرب في الأندلس، وأخذ يتصدى لقتال النصارى، مشكلاً مع ابن هود النَفَس الأخير في شرارة الجهاد، غير أنّ كليهما كان أضعف من أن يرد النصارى عن ملكه أو أن يحمي مملكته. فاستطاع الإفرنج الاستيلاء على ألمريَّة وقتل ابن هود ولم يبق للمسلمين في الأندلس سوى غرناطة يتولى أمرها بنو الأحمر. وقد استطاعت هذه الدويلة الصغيرة أن تؤخر خروج المسلمين من الأندلس نحو قرنين ونصف من الزمان.

أقام بنو الأحمر **مملكة غرناطة** في هذه الظروف الصعبة. فمن الناحية السياسية كان عصرهم عصر فتن

وانقلابات، وعصر حروب متصلة بين المسلمين والنَّصارى، تارة يمدهم ملوك المغرب بنجدتهم وأخرى ينصرفون عنهم. وكما عَرف هذا العصر سلاطين أقوياء من بني الأحمر عَرف سلاطين ضعفاء تخاذلوا أمام العدو ودخلوا في طاعته. وبلغ الأمر ذروته في الصراع الدائر بين السلطان أبي الحسن علي بن سعد وابنه أبي عبدالله محمد من ناحية، ثم بين الأخير وعمه أبي عبدالله بن سعد من ناحية أخرى. وانتهى الأمر بعد صراع طويل بين الأب وابنه بفرار الابن إلى قرطبة، مستغيثًا بالملك فرديناند والملكة إيزابلا.

وبينما كان نصارى أوروبا يتجمعون في أسبانيا للقضاء على المسلمين في الأندلس، كانت الحرب على أشدها بين السلطانين، وانتهى الأمر بالانقسامات الداخلية، وقد بلغ النصارى مشارف غرناطة. فعقد مجلس أشار الأعيان فيه بتسليم المدينة وكان ذلك آخر أمر المسلمين في الأندلس، فسلّم أبو عبد الله آخر ملوك غرناطة مفاتيحها إلى فرديناند وإيزابلا، وانطوت عام ٨٩٨هـ صفحة من تاريخ الإسلام في الأندلس بعد قرون ثمانية خلفوا فيها زخمًا من الآثار والحضارة في مختلف المناحي.

وفي هذا العصر عرفت غرناطة نهضة في المباني والعمران وكذلك نهضة في الآداب والفنون، ولعل التوجس من الخطر القريب دفع أهل غرناطة إلى مجالات من التنفيس، اتخذت من الأدب شعرًا ونثرًا منافذ للطاقات المكبوتة.

تقييم العصور السياسية والأدبية في الأندلس. اتسمت هذه العصور بسمات خاصة، فإن كان عصر تأسيس الإمارة هو بداية الطريق في وضع اللبنات الأولى لما أعقبه من نهضة عمرانية وعلمية وأدبية، فإن العصر الأموي يمثل ذروة مابلغته الأندلس من نهضة مزدهرة. أما عصر ملوك الطوائف، فبالرغم من ترديه السياسي، تميّز بازدهار الحركة الأدبية وكثرة الشعر والشعراء وازدهار فن الموشح، مع تأسيس لمكانة العلماء والأدباء، لما وجدوه من حفاوة في بلاط الحكام المختلفين. أما عصر المرابطين فكان عصرًا دينيًا ضعفت فيه الحركة الأدبية شيئًا، وظهر فيه فن الزجل ولقي رواجًا كبيرًا. ومثله كان عصر الموحدين الذي أدى التأمل الديني فيه إلى نشاط الحركة الفلسفية وما تبع ذلك من التفكير الفلسفي الحر. ويبقى عصر بني الأحمر أو عصر الجلاء بما فيه من حياة قلق وتوجس وترف ورخاء يفيض بشعر كثير، فهو تارة يصف النكبة وأخرى يصور حياة الدعة والمجون، فقد نضجت الفنون الأدبية على نار هادئة من المحن والكوارث، فنهض الموشح والزجل والشعر نهضة واسعة.

الفنون الأدبية في الأندلس. تشمل الفنون الأدبية الشعر بأنواعه: التقليدي والموشحات والزجل وكذلك النثر من ترسل ومقامات وتوقيعات وخلافه، كما سيلي تفصيله.

الشعر. يلفت النظر شيوع الشعر في المجتمع الأندلسي، إذ لم يكن الشعر وقفًا على الشعراء المحترفين وإنما شاركهم في ذلك الأمراء والوزراء والكتاب والفقهاء والفلاسفة والأطباء وأهل النحو واللغة وغيرهم. فالمجتمع الأندلسي بسبب تكوينه الثقافي القائم على علوم العربية وآدابها، ثم طبيعة الأندلس التي تستثير العواطف وتحرك الخيال، كل ذلك جعل المجتمع يتنفس الشعر طبعًا وسليقة وكأنما تحول معظم أهله إلى شعراء.

اتجاهات الشعر الأندلسي. ينقسم الشعر في الأندلس إلى ثلاثة اتجاهات: ١- الاتجاه المحافظ، ويهتم هذا الاتجاه بالموضوعات التقليدية ويتبع منهج القدماء في بناء القصيدة، وأسلوبه بدوي، وفي ألفاظه جزالة وعبارات لا تخلو من خشونة وحوشيّة، وأما بحوره فطويلة وقوافيه غنائية. هذا الاتجاه يحتذي نماذج المشرق وإن كان في واقع الأندلس في تلك الفترة، وهي فترة تأسيس الإمارة، ما يسوِّغ غلبة الموضوعات التقليدية وهي سمة الشعر المحافظ. فالفترة كانت فترة صراعات وحروب تتطلب شعرًا يعبِّر عن الفخر والحماسة. كما كان الحكام عربًا تهزهم أريحية المدح والكرم. أما الغزل فكان يعبِّر عن الحب الصادق فلا مجال إلا لفارس عاشق أو عاشق فارس يُذكر بعنترة بن شداد. ولعل أهل الأندلس كانوا يتمثلون عالم الآباء والأجداد، حيث الصحراء والكثبان والواحات، وهم في عالم الأندلس الذي يبعد عن ذلك العالم، وكأنهم يستلهمون العالم المثالي. وقد فطن ابن بسام لتقليد الأندلس للمشرق، فأطلق العبارة التي أصبحت مثلاً، وهي قوله: «إن أهل هذا الأفق أبوا إلا متابعة أهل المشرق، يرجعون إلى أخبارهم المعتادة رجوع الحديث إلى قتادة، حتى لو نعق بتلك الآفاق غراب أو طَنَّ بأقصى الشام والعراق ذباب، لجثوا على هذا صنمًا وتلوا ذلك كتابًا محكمًا». وبالرغم من ذلك كان لهذا الاتجاه سماته الخاصة في الشعر الأندلسي، وقد جعلت تلك السمات لهذا الشعر ذاتية مستقلة، وطبعت الملامح الأولى للشعر الأندلسي وميزته عن الشعر المشرقي. ومن أشهر شعراء هذا الاتجاه: عبد الرحمن الداخل وأبو المخشى والحكم بن هشام وعباس بن ناصح وغيرهم من شعراء الفترة الباكرة. ٢- الاتجاه المحدث، وهو الاتجاه الذي حمل لواءه بالمشرق أبو نواس ومسلم بن الوليد وأبوالعتاهية ومن إليهم من دعاة التجديد، حيث ثاروا على الاتجاه المحافظ وطرقوا موضوعات جديدة بأسلوب جديد، خالفوا فيه طريقة القدماء في بناء القصيدة.

عرف الأندلس هذا الاتجاه على يد عباس بن ناصح حيث نقله من المشرق. وتمثل الاتجاه المحدث في الأندلس باهتمامه بأغراض لم تكن قائمة بذاتها في القصيدة من قبل. فظهرت الخمريات والغزل الشاذ والمجون والزهد، كل ذلك في أسلوب قصصي لا يخلو من روح الدعابة والسخرية. أما صوره فتتألّف من عناصر حضرية في لغة يسيرة الألفاظ وإيقاع يميل إلى البحور القصيرة والقوافي الرقيقة.

وجد هذا الاتجاه صدى واسعًا في الأندلس، إذ إن حياة الأندلس انفتحت على لون من الترف ودعة العيش، فكثرت مجالس الموسيقى والغناء بفضل ما أدخله **زرياب** من ألحان وآلات، ثم بفضل مالقيه من الحكام من تشجيع وعناية. فتلقى الشعراء هذا الاتجاه بالإعجاب لأنه أصدق في التعبير عن واقعهم وعن حياتهم التي غمرها الترف ورقة العيش. ويعد الشاعر يحيى بن حكم الغزال من أشهر رواد الاتجاه المحدث. ٣- الاتجاه المحافظ الجديد. ظهر هذا الاتجاه في المشرق بسبب تطرف الاتجاه المحدث ومن ثم هو محاولة لإعادة الشعر العربي إلى طبيعته وإلى موروثه دون جمود أو بداوة. عمد هذا الاتجاه إلى الإفادة من رقي العقل العربي بما بَلَغَتْه الثقافة العربية الإسلامية من نهضة واسعة في مجتمع توفرت له أسباب الحضارة. وكان هذا الاتجاه محافظًا في منهج بناء القصيدة ولغتها وموسيقاها، وكذلك في قيمها وأخلاقها وروحها، ولكنه مجدد في المضمون وفي معاني الشعر وصوره، وكذلك في أسلوبه. ويمثل أبو تمام والبحتري والمتنبي دعائم هذا الاتجاه في المشرق. وقد عرفت الأندلس هذا الاتجاه على يد نفر من الأندلسيين رحلوا للمشرق وعادوا للأندلس بأشعار البحتري وأبي تمام. وكانت فترة الخلافة هي ذروة نضجه، إذ كان المجتمع الأندلسي في هذه الفترة قد تجاوز الانبهار بالمستحدثات الحضارية التي بهرت شعراء القرن الثاني، فعبروا عنها في لهو ومجون وتمرد. ولكن في القرن الثالث كان المجتمع الأندلسي أكثر استقرارًا وتعقلاً ومن ثم وجد الاتجاه المحافظ قبولاً وأصبح هو الصورة المثلى للشعر الفصيح متجاوزًا الاتجاهين القديم والمحدث.

تأثرت أشعار الأندلس منذ القرن الثالث بهذا الاتجاه في المنهج والروح والأفكار واللغة والموسيقى والصياغة والأسلوب. وأضحى شعر أعلام المشارقة هو النموذج الذي يحتذى. ومن أعلام هذا الاتجاه في الأندلس ابن عبد ربه وابن هانئ والرمادي وغيرهم.

أغراض الشعر الأندلسي. عالج شعراء الأندلس مختلف أغراض الشعر وإن تميزت بعض الأغراض باهتمام أكثر من غيرها. ويمثل الشعر خاصة أحد جوانب الحضارة العربية الأندلسية، فقد عبر عن قوالب تلك الحضارة وعن مضمونها، كما عبر عن طبيعة الصراعات السياسية والتغيّرات الاجتماعية في الأندلس.

ومن أهم الأغراض التي عالجها الشعر الأندلسي الغزل، وأوضح سماته تلك الرقة في العواطف المعبّر عنها في رقة البيان. وكان للحياة الأندلسية دور إيجابي في طبيعة شعر الغزل، فهو غزل حسّي يقف عند حدود الوصف المادي مستعيرًا، أوصاف المحبوب من البيئة حوله. وبالرغم من ذلك فهناك من اتخذوا الغزل العفيف مذهبًا لهم، كابن فرج الجياني الذي يقول:

وطالعة الوصال صددت عنها
وما الشيطان فيها بالمطاع
بدت في الليل سافرة فباتت
دياجي الليل سافرة القناع
فملّكت الهوى جمحات قلبي
لأجري في العفاف على طباعي

ومن أهم سمات الغزل الأندلسي ارتباطه بمجالس اللهو والخمر وتعبيره عن تلك الحياة اللاهية. ومن ثم لم يسلم الغزل من ألفاظ نابية، خاصة في عصر ملوك الطوائف حين أسَفَّ في معانيه معبّرًا عن مستوى ماجن.

كما كان الغزل الشاذ غرضًا شعريًا له رواده، وإن لم يكثروا منه، كأبي نواس في المشرق مثلاً. وبالمثل يبدو تأثير البيئة في الغزل بالفتيات النصرانيات وذكر الكنائس والأديرة والرهبان والصلبان وما إلى ذلك من معطيات البيئة الأندلسيّة.

وأجمل مافي الغزل الأندلسي بجانب لطف التعبير، أن الصادق منه شديد التأثير خاصة حين يبكي الشاعر ويحن في إيقاع غير متكلف. ويمثل ابن زيدون قمة هذا الاتجاه خاصة في قصائده إلى وَلادَة بنت المستكفي، ومن أجملها قوله في نونيّته:

تكاد حين تناجيكم ضمائرنا
يقضي علينا الأسى لولا تأسينا
حالت لفقدكم أيامنا فغدت
سُودًا وكانت بكم بيضًا ليالينا

ومن أشهر شعراء الغزل في الأندلس ابن زيدون وابن سهل الإسرائيلي وابن شُهَيْد، وإن كان كل الشعراء قد أدلوا بدلوهم في شعر الغزل.

أما شعر المدح فكان موجهًا إلى الأمراء والخلفاء والحكام. ويتناول جانبين من حياتهم: أولهما الصفات التي يخلعها الشاعر على ممدوحه من شجاعة ووفاء وكرم، والجانب الثاني انتصارات الممدوح التي هي نصر وعزّ للإسلام والمسلمين، ثم وصف لمعاركهم الحربية.

ويتراوح أسلوب المدح بين الجزالة والسهولة، والفخامة والرقة، وفقًا لطبيعة المعاني المعبّر عنها. ولكنه بوجه عام يميل إلى التأنق في العبارة والصياغة. وقد تختلف طريقة بناء قصائد المدح بين شاعر وآخر. فبعضها كان ينهج نهج الأقدمين، فيبدأ بمقدمة طللية ونسيب ووصف للرحلة ثم يتخلص إلى المدح، بينما نجد من الشعراء من يعمد إلى موضوعه مباشرة دون مقدمات. ويقدم صنف ثالث بين يدي ممدوحه شيئًا من الغزل أو وصف الطبيعة أو مجالس الخمر أو الشكوى والعتاب، وعقب ذلك ينتقل إلى المدح.

ومن أشهر شعراء الأندلس في هذا الغرض الشعري ابن حمديس وابن هانئ وابن زيدون وابن دراج القسطلي. ولا نجد من الشعراء المحترفين شاعرًا لم يعالج هذا الغرض.

يقول ابن حمديس مادحًا الأمير أبا الحسن علي بن يحيى:

تُفشي يداك سرائر الأغماد
لقطاف هام واختلاء هوادي
إلاّ على غزوٍ يسيد به العدى
لله من غزو له وجهاد
ما صونُ دين محمد من ضَيْمه
إلاّ بسيفك يوم كلِّ جلاد
وطلوع راياتٍ وقود جحافل
وقراع أبطال وكرِّ جياد

ويقول ابن هانئ مادحًا إبراهيم بن جعفر:

لا أرى كابن جعفر بن عليّ
ملكًا لابسًا جلالة مُلْك
مثلُ ماء الغمام يندي شبابًا
وهو في حُلّتي تَوَقٍ ونُسك
يطأ الأرض فالثرى لؤلؤ رطـ
ـب وماء الثرى مُجَاجة مسك

ويقول ابن زيدون للوليد بن جهور:

للجهوريِّ أبي الوليد خلائق
كالروض أضحكه الغمام الباكي
مَلِكٌ يسوس الدهرَ منه مهذبٌ
تدبيره للمُلك خيرُ ملاك
جارى أباه بعد ما فات المدى
فتلاه بين الفوت والإدراك

أما شعر الرثاء في الأندلس، في معناه التقليدي، فلم يكن من الأغراض الرائجة، وظل يحذو حذو نماذج الشعر المشرقي حين يستهلّ برد الفواجع ووصف المصيبة التي حلت بموت الفقيد. وعادة تستهل القصيدة بالحِكَم وتختتم بالعظات والعبر.

أما رثاء المدن والممالك فهو الغرض الأندلسي الذي نبعت سماته وأفكاره من طبيعة الاضطراب السياسي في الأندلس. وكان مجال إبداعٍ في الشعر الأندلسي. وقد ظلت قصيدة أبي البقاء الرُّنْديّ التي مطلعها:

لكل شيء إذا ماتم نقصان
فلا يغر بطيب العيش إنسان

ورائية ابن عبدون:

الدهر يفجع بعد العين بالأثر
فما البكاء على الأشباح والصور

وسينية ابن الأبَّار:

أدرك بخيلك خيل الله أندلسا
إن الطريق إلى منجاتها درسا

عدا ما قيل في مراثي بني عبّاد ووزيرهم المعتمد، ظل كل ذلك من عيون الشعر العربي عامة والأندلسي خاصة.

تبع الشعر الأندلسي الشعر المشرقي في هذا اللون من التعبير، وإن كان شعراء الأندلس، لعناية الأندلس بالفلسفة، قد حققوا قدرًا ملحوظًا من العمق في المعنى والبراعة في التصوير حين يتناولون موضوعات في الحكمة. فقد كان من شعراء الأندلس من طوعوا الفلسفة للشعر والشعر للفلسفة، فصوروا الخواطر النفسية والتأملات الفكرية مما يُعد مجال إبداع في هذا اللون من الشعر. ونمثل لهذا الغرض بقول أمية بن عبد العزيز:

وما غربة الإنسان في غير داره
ولكنها في قرب من لايشاكله

أو قول الآخر:

تفكر في نقصان مالك دائمًا
وتغفل عن نقصان جسمك والعمر

ويقول الشاعر الغزال:

أرى أهل اليسار إذا تُوُفُّوا
بَنوا تلك المقابر بالصخور
أبوْا إلاّ مُبَاهاة وفخرًا
على الفقراء حتى في القبور
إذا أكل الثرى هذا وهذا
فما فضل الغنيّ على الفقير

أما الزهد والتصوف والمدائح النبوية؛ فلعل حياة الدعة والترف والمجون التي غرق فيها المجتمع الأندلسي، أدت إلى اتجاه معاكس، يفسر نزعة الزهد والتصوف التي راجت في الشعر الأندلسي. فالأندلسيون تفوقوا على المَشَارِقَة في هذا الغرض، غزارةً في الإنتاج وتوليدًا للمعاني ورسمًا للصور المؤثرة القوية. ويلفت النظر أن عددًا من شعراء الأندلس أدركتهم التوبة بعد طول حياة لاهية، فوجهوا طاقتهم الشعرية في آخر أيامهم إلى طلب مغفرة الله

ومرضاته وإلى ذم حياة اللهو والمجون والدعوة إلى الزهد والتقشف. ومن أشهرهم في هذا المقام ابن عبدربه وابن حمديس والغزال. يقول ابن عبدربه:

إنّ الذين اشتروا دنيا بآخرة
وشقوة بنعيم، ساءَ ما تجروا
يامن تلهىَّ وشيب الرأس يندبه
ماذا الذي بعد وَخْطِ الشيب تنتظر
لو لم يكن لك غير الموت موعظة
لكان فيه عن اللذات مزدجر

وأما التصوف فقد اشتهر به من شعراء الأندلس أعلام على رأسهم شيخ المتصوفين ابن عربي وابن سبعين وابن العريف والشستري وغيرهم.

وقد وجه الشعر الأندلسي طاقة كبيرة للتغني بمدائح الرسول ﷺ، وكان أهل الأندلس قاطبة يحنون إلى الحجاز وإلى مهبط الوحي وإلى المدينة المنورة. وقد اتسع المديح النبوي منذ القرن السادس الهجري وأصبح من أغراض الشعر الأندلسي المقدَّمة، وكان من أسباب ذلك إحساس أهل الأندلس بضيعة الإسلام، عندما تكاثرت عليهم جيوش النصارى، فاتخذوا من الشعر أداة للاستغاثة بالرسول الكريم وكانوا يرسلون القصائد إلى القبر النّبوي الشريف واصفين محنهم وأذاهم.

ومن أشهر هؤلاء الشعراء أبو زيد الفازازي وابن جابر الأندلسي وأبو الحسن الرُّعَيْني وغيرهم من شعراء الأندلس.

وكثر شعر الطبيعة والخمر، وكان لطبيعة الأندلس الأثر الحاسم في جعل هذا الغرض من أميز أغراض الشعر الأندلسي. وتمثل طبيعة الأندلس الملهم الأول لشعراء الأندلس، خاصة أن مجالس الخمر واللهو والغناء كانت تقام في أحضان هذه الطبيعة. وقد عبّر ابن خفاجة، أشهر شعراء الطبيعة في الأندلس، عن هذه الصلة، فقال:

يا أهل أندلس لله درُّكمُ
ماءٌ وظلٌّ وأنهار وأشجار
ما جنة الخلد إلاّ في ديارِكمُ
ولو تخيرت هذا كنت أختار

ويتَّسم هذا اللون من الشعر بإغراقه في التشبيهات والاستعاراَت وتشخيص مظاهر الطبيعة وسمو الخيال. كما كان يقوم غرضًا مستقلاً بذاته ولا يمتزج بأغراض أخرى، وإن امتزج بها لم يتجاوز الغزل أو مقدمات قصائد المدح.

ويعد معظم شعراء الأندلس من شعراء الطبيعة. فكل منهم أدلى بدلوه في هذا المجال، إما متغنيًا بجمال طبيعة الأندلس، أو واصفًا لمجالس الأنس والطرب المنعقدة فيها، وإما واصفًا القصور والحدائق التي شُيدت بين أحضان الطبيعة. ولذلك كان كل شعراء الأندلس ممن وصفوا الطبيعة.

ويُعدُّ الشاعر ابن خفاجة الأندلسي المقدَّم بين هؤلاء الشعراء، إذ وقف نفسه وشعره على التغني بالطبيعة لا يتجاوزها وجعل أغراض شعره الأخرى تدور حولها.

النثر. تماثل حالة النثر في الأندلس حالته في المشرق إلى حد بعيد. فالتأثير الفكري والفني بين الأندلس والمشرق كان متبادلاً. وكانت رحلة العلماء والأدباء ضرورة علمية يُحرص عليها. ومن ثم اتفق المشرق والأندلس في طبيعة الموضوعات والأساليب فعرف الأندلس طريقة الجاحظ في الكتابة، وبديع الزمان الهمذاني والحريري في المقامات، وابن العميد والقاضي الفاضل في الترسل. ونحاول في إيجاز التَّعريف بأهم الفنون النثرية التي راجت في الأدب الأندلسي.

الرسائل الديوانية. احتاجت الدولة الأندلسية إلى هذا اللون من الرسائل الذي عُني بالمضامين السياسية والإدارية والتشريعية والاقتصادية والاجتماعية وما إليها من مهام تتطلبها الدولة وهي تصدر من ديوان الحكم، يكتبها الحاكم بنفسه أو يكتبها عنه كاتبه، وتمثل المنشورات الرسمية التي ترسم سياسة الدولة ومن هنا كانت مادتها تشمل مختلف أمور الدولة ونظمها.

وهي عندما تصدر عن الكتاب المحترفين تتخذ أسلوبًا لا يخلو من الصنعة والتأنق والمحسنات، أما عندما يكتبها الأمراء أنفسهم فتكون عادة مباشرة تخلو من الزخرفة والصنعة.

وتُعد **العهود** من باب الرسائل الديوانية. وقد برع ابن برد الأكبر في هذا اللّون من الترسل، وبلغ عددٌ من كتاب الأندلس ذروة فنية بسبب هذا اللون من الرسائل. وكان التنافس بينهم حادًا. كما كان الأمراء يحرصون على أن يكون في بلاطهم أهل البلاغة والفصاحة من الكُتَّاب. وعلى كلٍّ فقد كانت الرسائل الديوانية من أوسع أغراض النثر في الأندلس، وأدت ببعض الكتاب ممن عرفوا بذوي الوزارتين، إلى تسنم مرتبة الوزارة والحكم.

الرسائل الإخوانية. هي ذلك اللون المتبادل بين الكتاب بعيدًا عن الطابع الرسمي، أو يعالج أغراضًا تحمل الطابع الذاتي من تهنئة وتعزية وشكر واعتذار وعتاب وما إلى ذلك من العلاقات الاجتماعية بين الإخوان. وهي تعكس جانبًا من الحياة الاجتماعية والفكرية والأدبية في الأندلس. وقد حفل كتاب **الذخيرة** بطائفة منها وهي لا تختلف كثيرًا عن نمط رصيفتها في المشرق.

الرسالة الأدبية. هي ذلك اللون من الترسل الذي يؤدي موضوعات كانت من قبلُ وقفًا على الشعر. وأسلوبها لا يخلو من سخرية أو وصف أو عاطفة، كما ينقل إلى النثر أهم أدوات الشعر من خيال وتصوير. هذه الرسائل تحتوي

على نظرات في الحياة والأحياء وحكم عن النفس وموقف من المجتمع.

وتُعد رسالة **التوابع والزوابع** لابن شهيد، بما فيها من خيط قصصي، من أهم الرسائل الأدبية في الأندلس. انظر: **التوابع والزوابع**. وكذلك رسالتا ابن زيدون **الرسالة الجدية** و **الرسالة الهزلية**، ثم رسالة ابن برد الأصغر **البديعة في تفضيل أهُب الشاة**.

هذا اللون من الرسائل جاء متأثرًا برسالة الجاحظ **التربيع والتدوير**، وكذلك بكتابه **البخلاء** حيث يضفي على الموضوع اليسير روحًا من الجد والوقار.

رسائل المناظرات والمفاضلات. هي تلك الرسائل التي تُعنى بطرح الأدلة والجدل والحوار داخل إطار من الفلسفة والمنطق والاستدراك، وغرض الكاتب إظهار براعته مستفيدًا من ثقافته، وقدرته على الصياغة والاستدلال. وتُعد رسالة ابن برد الأصغر **رسالة السيف والقلم** من أميز هذه النماذج في النثر الأندلسي. وموضوعها مناظرة بين دعامتي الدولة: المحارب والكاتب. كل منهما يرى أنه المُقدم في تدعيم أركان الدولة، وكل فريق يؤيّد وجهة نظره بما يلتمسه من الأدلة والبراهين.

وتُعد أيضًا **رسائل الورود** التي جاءت على ألسنة الكتاب كلٌ يفضّل وردًا أو زهرًا بعينه، من هذا اللون من رسائل المناظرات. وقد كتب عدد من كتاب الأندلس في هذا النهج، ومن أهمهم أبو الوليد حبيب الحميري وابن برد الأصغر وأبو عمر الباجي وأبو مروان الجزيري. وكل من هؤلاء الكتاب اتخذ من ورد أو زهر معين رمزًا لأميره أو لولي نعمته، وجعل من تفرّد هذا الورد بين الورود نظيرًا لتفرد أميره بين الأمراء. كما تشف هذه الرسائل عن الصراع والحسد في بلاط الأمراء، ولها من المعاني الرمزية ما يحتمل مختلف التفسيرات. وهي في كل أحوالها تدل على قدرة النثر الأندلسي حين اتخذ كُتابه من الطبيعة ومظاهرها موضوعًا للجدل بدلاً من الجدل حول شؤون القصيدة كما كان الأمر في المشرق.

ولعل استغراق الطبيعة لأهل الأندلس وحبّهم لمظاهرها جعل من الموضوع منافسة أدبية، وظّف الكتّاب في شأنها براعتهم بأساليب الجدل والمناظرة. وقد تأتي رسائل المناظرات على نحو سياسي أو شعوبي مثل رسالة **ابن غرسيه** التي يفضل فيها العجم على العرب. وقد أثارت ردودًا كثيرة وأضحت من أشهر الرسائل الأدبية في الأندلس، فرد عليها ابن البلنسي و ابن من الله القروي وغيرهما.

ومن رسائل المناظرات والمفاخرات تلك التي كانت بين المدن الأندلسية. ومن أهم هذا النمط من الرسائل ماكتبه لسان الدين بن الخطيب، وكذلك رسالة ابن حزم الأندلسي في فضل علماء الأندلس، ورسالة أبي بحر بن إدريس بين المدن الأندلسية.

المقامات. تنقسم المقامات الأندلسية إلى نمطين: النمط التقليدي وهو حكايات قصيرة يسودها شبه حوار، وقوامها بطل وراو وعقدة، ويتبع نموذج بديع الزمان الهمذاني في المشرق. انظر: **المقامات**. والنمط الثاني غير تقليدي، وهو أقرب للرسالة، وقد يأتي في قالب قصصي أو غير قصصي، وقد يكون فيه بطل وراو وعقدة أو لايكون.

عرفت الأندلس المقامة من خلال حركة المد الثقافي بين المشرق والأندلس. فانتقلت المقامة إلى الأندلس في عهد ملوك الطوائف وعارضها عدد من أدباء الأندلس مقلدين بديع الزمان الهمذاني. ثم انتشرت مقامات الحريري في الأندلس وعُني بها علماء الأندلس وأهل الأدب عناية واسعة، وقام أبو العباس الشريشي الأندلسي بشرح مقامات الحريري في أهم شروحها الثلاثة المسماة الكبرى والوسطى والصغرى.

وأهم كاتب أندلسي حذا حذو المقامة المشرقية التقليدية أبو طاهر محمد التميمي السرقسطي بمقاماته المسماة المقامات اللزومية، نسبة إلى كاتبها. وقد عالجت هذه المقامات مختلف الأغراض والموضوعات سياسيّها واجتماعيّها وخلقيّها وأدبيّها. وكان لها راوٍ وبطل مثل مقامات الهمذاني والحريري. وتُعد مقامةُ ابن شرف القيرواني التي عالج فيها الحياة الأدبية في المغرب والأندلس على نهج المقامة التقليدية، من أهم هذا اللون من المقامات، وقد بنيت على سياق هرمي من العصر الجاهلي حتى القرن الرابع، وذكر فيها مايربو على الأربعين شاعرًا، وكان يقارن بين شعراء المغرب والمشرق. كما نجد مقامة عبد الرحمن بن فتوح وهي نص قصير أورده صاحب الذخيرة مبتسرًا، ويُعد موضوعها من موضوعات النقد الأدبي.

أما المقامات غير التقليدية، وهي التي تفتقد البطل والراوي، فكان من أهم موضوعاتها المدح الخالص، مثل مقامة أبي عامر بن أرقم في الأمير تميم بن يوسف بن تاشفين حاكم المرابطين، وكذلك مقامة الوزير أبي الوليد محمد بن عبد العزيز المعلم، والأرجح أنها في مدح المعتضد ابن عباد. هذه المقامات أقرب ما تكون إلى قصائد مدح منثورة تحل الشعر تارة وتعقد النثر أخرى، ولا تحفل بعقدة أو حيلة أو بطل أو راوٍ، ولكنها تهتم بإظهار براعة كاتبها في المدح وتلتزم دائمًا اللغة المسجوعة المزخرفة، وتظهر حظ كاتبها من البلاغة والبيان. وهي تمدح القواد والرؤساء ورجال العلم والأدب، كما مدحت الأمراء

والحكام. ومن هذا الضرب مقامة أبي بكر يحيى بن محمد الأركشي المسماة **قسطاس البيان في مراتب الأعيان**، وهي مدح للعلماء وأصحاب المعارف.

وكما اختصت المقامة غير التقليدية في الأندلس بالمدح اختصت كذلك بالهجاء؛ هجاءٌ سافر مرة وفاحش مقذع مرة أخرى. وتُعد **المقامة القرطبية** المنسوبة إلى الفتح بن خاقان في هجاء الأديب البطليوسي من أشهر مقامات الهجاء في الأدب الأندلسي؛ إذ أثارت حولها جدلاً وتبرأ من كتابتها كل من نسبت إليه. فقد نسبت إلى عبدالله بن أبي الخصال وتبرأ منها، كما نسبت إلى ابن خاقان فتبرأ منها. وكتب الوزير أبو جعفر بن علي رسالة سمّاها **رسالة الانتصار في الرد على صاحب المقامة القرطبية**، وهي رسالة تسلك مسلك مقامات الهجاء. ولعل الغريب في أمر هذه المقامة القرطبية أن البطليوسي نفسه لم يرد عليها. وأعجب من ذلك أن أبا الحسن المرسي كتب مقامة هجاء قائمة بذاتها في البطليوسي، ويبدو أن البطليوسي اختص بعداء أهل زمانه. أما المقامة التي يُجهل كاتبها وهي في ثلب بن الرياحي فتعد أقذع مقامات الهجاء في الأندلس، ففيها إسفاف وفحش في القول وسلاطة لسان.

ومن أغراض المقامات غير التقليدية غرض **المشاهدات** ووصف الطبيعة في الأندلس. وكان لسان الدين بن الخطيب أشهر كتاب المشاهدات في مقامته **خطرة الطيف في رحلة الشتاء والصيف**، فهي تصف الطبيعة في أحوالها المتقلبة، كما تقف على المدن الأندلسية وتصفها وصفًا يتجاوزها إلى عادات الناس وأخلاقهم ومأكلهم وملبسهم. وأهمية مقامات المشاهدات أنها تعطي صورة صادقة للحياة الاجتماعية في الأندلس، فتصف الأعياد والاحتفالات ومشاركة المرأة للرجل، كما تتحدث عن قسوة الحياة في بعض الأقاليم ورخائها في أخرى، ثم فن العمارة وحضارة الأندلس. وقد تتناول ترجمات لمشاهير الفقهاء والعلماء والقضاة ورجال الأدب. وقد كتب ابن الخطيب مقامة أخرى على هذا النسق هي **معيار الاختيار في ذكر المعاهد والديار**. ومثلها مقامة **طيّ المراحل** التي كتبها أبو عبد الله محمد بن مسلم.

أما مقامات **المفاخرات** فكانت تتخذ من المدن أكثر موضوعاتها، وقد تتخذ موضوعات من غير المدن، وإن كانت مفاخرات المدن هي أشهرها، مثل مشاهدات ابن الخطيب في مفاخرات **ملقا وسلا**، ومقامة الفقيه عمر الزجال **مقامة في أمر الوباء**، وهي مفاخرة بين مدينتي **الحمراء وملقا**، ثم مقامة أبي الحسن علي بن عبد الله النباهي المسماة **المقامة النخلية**، وهي مفاخرة هذه المرة بين **نخلة وكرمة**، يتخذ فيها النخلة رمزًا للعرب والإسلام والكرمة لليهود وغير المسلمين، مبينًا هَوَانَ أمر العرب والإسلام أيام دولة الأندلس بغرناطة حين صارت الأمور بأيد غير عربية.

حفلت فترة ملوك الطوائف بألوان من هذه الصراعات بين رجال السيف والقلم كما عبر عنها ابن برد، أو حين اتخذت الأزهار والورود لمعان رمزية. ولكن الأمر بلغ ذروته حين اكتسى ثوبًا شعوبيًا صريحًا في رسالة **ابن غرسيه** التي ذم فيها العرب وفخر بقومه العجم، فرد عليه أبو جعفر البلنسي و ابن من الله القروي و عبدالله بن أبي الخصال، وإن كانت هذه الردود أدخل في دنيا الرسائل الأدبية منها في دنيا المقامات.

العصر الحديث

تطور الأدب وازدهاره. بلغ الأدب العربي في نهاية القرن الثامن عشر الميلادي أدنى مستوياته شعرًا ونثرًا إذا قيس بما كان عليه منذ العصر الجاهلي وخلال العصور الإسلامية المتتالية. وظهرت منذ نهاية القرن الثامن عشر الميلادي عدة عوامل، أدَّت دورًا في تطور الأدب ونهضته، فأخذ يخرج من تلك الوهدة وينفض غبار التخلف ويستوي قويًا مرة أخرى. ويمكن حصر تلك العوامل التي ساعدت على نهضة الأدب العربي في العصر الحديث في الآتي:

الحركات الدينية. نهضت حركات الإصلاح الدينية الحديثة قبل أن يتصل العالم الإسلامي بأوروبا وحضارتها. فخلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر بدأ عددٌ من رواد الإصلاح الديني يدركون أن الأمر لن يعود إلى ما كان عليه إلا إذا رد للإسلام اعتباره وعاد مسلمو العصر الحديث إلى جوهر عقيدتهم. واجتمع هؤلاء الرواد عند الشعور بضعف حال المسلمين وفرقتهم وخلافهم وأدركوا أن العلاج في التمسُّك بكتاب الله وتعاليم دينهم وتنقية الدين من الشوائب والبدع وإحياء الإسلام الصحيح.

وكان على رأس هذه الدعوات الإصلاحية دعوة الإمام محمد بن عبد الوهاب في نجد، والشيخ محمد عبده وجمال الدين الأفغاني في مصر والشيخ عبدالرحمن الكواكبي في الشام، والدعوة السنوسية في شمال إفريقيا والدعوة المهديّة في السودان وغيرها. وقد التقت تلك الدَّعوات في الهدف والغاية، وإن اختلفت أساليبها. فجميع أولئك الدُّعاة، سعوا إلى إصلاح أمر المسلمين ورفع راية الإسلام.

ظهر أثر تلك الدعوات في الأدب العربي الحديث في موضوعات الشعر ونثره، فلم يخلُ ديوان شاعر من شعراء

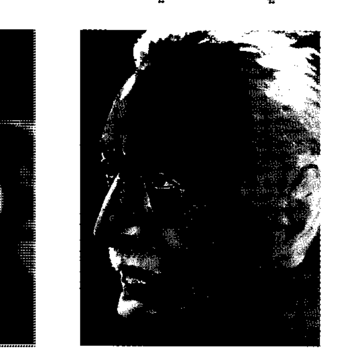
تلك الفترة، بين النصف الثاني من القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، من الدعوة إلى جمع شمل المسلمين وإعلاء كلمة الإسلام ونبذ الفرقة. وكانوا يرون أن الخليفة العثماني هو الرمز لوحدة المسلمين، والقادر على إعلاء كلمة الدين. وعلى كل فقد استطاعت هذه الحركات الدينية المعاصرة إيقاظ الشعور الديني والوطني وبث دماء جديدة في شرايين الأدب العربي.

الاتصال بالغرب. اتخذ الاتصال بين الشرق والغرب صوراً متعددة، وكان أول الهزات العنيفة التي أيقظت العرب والمسلمين غزو فرنسا لمصر، الذي كان بداية الاتصال بين الشرق والغرب، وتجلت صوره في التعليم، حيث حظي بجهود من حملة نابليون على مصر والشام، فأرسل بعض العلماء المصريين لفرنسا وعادوا للعمل بالتدريس. وأنشأ محمد علي والي مصر عدداً من المدارس المدنية التي أخذت تزداد وتتنوع تخصصاتها وبُعث خريجوها إلى أوروبا. وأخذ النشاط التعليمي الطراز الأوروبي، فأُنشئت الجامعة الأهلية المصرية عام ١٩٠٨م. وامتدت حركة التعليم ومؤسساته من لبنان ومصر إلى تونس وليبيا والجزائر والمغرب، ولكن ظل التأثير الثقافي الأوسع مدى محصوراً في الشام ومصر. كما تجلت صوره أيضًا في الترجمة، التي كانت جزءاً لا ينفصل عن حركة التعليم، حيث أدت دوراً مقدراً في نقل ثقافة الغرب إلى اللغة العربية. وكان للبعثات التي أرسلها محمد علي أثر في ازدهار هذه الحركة. وكان إنشاء مدرسة الألسن لتخريج المترجمين عام ١٨٣٦م عملاً مهمًا. كما أنشئت مدارس للعلوم والزراعة والفنون والصنائع وغيرها.

استطاعت حركة التعليم والترجمة أن تسهم في بعث الأدب العربي الحديث حين ترجمت أعمال أدبية غربية، من مسرحيات موليير و وولتر سكوت وفيكتور هوجو وشكسبير وغيرهم، فاتصل ذلك النشاط ببدايات القصة والمسرحية في الأدب العربي، كما عرف الشعر اتجاهات فنية غربية جديدة ونظريات نقدية. وبذلك قدم المترجمون روائع الأدب الغربي؛ شعره ونثره ونقده، إلى قراء الأدب العربي. ومن صور الاتصال بين الشرق والغرب أيضًا حركة الطباعة والصحافة، حيث عرفت البلاد العربية المطبعة في عهد نابليون، ثم أنشأت بعض بعثات التنصير في لبنان مطابع خاصة بها. ولكن مطبعة بولاق التي أنشأها محمد علي في مصر عام ١٨٢١م والمطبعة الأمريكية في بيروت عام ١٨٣٤م وكذلك اليسوعية ببيروت عام ١٨٤٨م، هذه المطابع كان لها أعظم الأثر في نشر الثقافة الحديثة مترجمة ومؤلفة في العالم العربي. وقد اختصت مطبعة بولاق بنشر روائع التراث العربي الإسلامي، فقللت التكلفة الباهظة للكتب، وجعلها في متناول اليد، وبأسعار زهيدة.

وكان من أثر تأسيس المطابع ظهور الصحف والمجلات، فصدرت **الوقائع المصرية** (١٨٢٢م) وغيرها من الصحف والمجلات اليومية والدورية. ولمّا بدأت الأحزاب السياسية في الظهور، أدّت الصحافة والفن الصحفي دوراً كبيراً في ذلك، وأصبح لكل حزب منبر صحفي يُعنى بالسياسة، كما يقدم المعرفة في المجالات الأدبية والعلمية والاقتصادية والاجتماعية.

وكانت تلك الصحف المنبر الحقيقي لبعث الحركة الفكرية والأدبية في الأدب العربي الحديث. وكان من فرسانها طه حسين والعقاد والمازني، ومن الشعراء أحمد شوقي وحافظ إبراهيم وخليل مطران. وما تزال مجلات مثل المقتطف والهلال والرسالة والثقافة من وسائل الوعي الثقافي ونهضته في البلاد العربية.

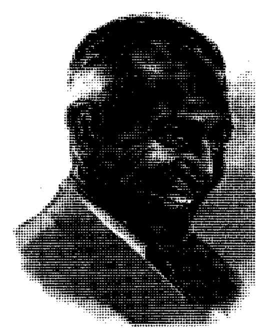


عباس محمود العقاد

طه حسين



أحمد شوقي



إبراهيم عبد القادر المازني



حافظ إبراهيم



خليل مطران

حركة إحياء التراث العربي الإسلامي. تكوَّنت جمعيات أهلية بنهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين الميلاديين، جعلت مهمتها إحياء التراث العربي ونشره. فأشرفت مجموعة من علماء الأزهر على مطبعة بولاق واختاروا طائفة من مخطوطات التراث، وعملوا على نشرها. فظهر لسان العرب لابن منظور وكتاب الأغاني لأبي الفرج الأصفهاني ودواوين الحماسة ودواوين شعراء فحول العصر الأموي والعباسي وغير ذلك من عيون مؤلفات المكتبة العربية.

ولما تأسست لجنة التأليف والنشر والترجمة بالقاهرة ساهمت في حركة إحياء التراث ونشره. وكذلك أسهمت مطبعة الجوائب التي أنشأها أحمد فارس الشدياق في نشر كتب التراث.

المجامع العلمية اللغوية. أدت هذه المجامع منذ إنشائها دورًا كبيرًا في مدّ الجسور العلمية بين الحضارة العربية والحضارة الغربية. وكان أول مجمع علمي ذلك الذي أسَّسه نابليون أثناء حملته، وجعل فيه فروعًا للرياضيات والفيزياء والآداب والفنون، وجعل أهم أهدافه نشر علوم أوروبا وفنونها في مصر. انظر: **المجامع اللُّغوية**. وفي عام ١٨٣٥ تأسست الجمعية المصرية وغايتها إنشاء مكتبة ضخمة، وحين جُمّد نشاطها أسَّست مجموعة من علماء الإسكندرية مجلس المعارف المصري بالإسكندرية عام ١٨٥٩م، وبعد ذلك تتابع تأسيس هذه الجماعات والمجامع، وكان من أشهرها **جمعية مصر الفتاة**، وفي بيروت قامت **جمعية المقاصد الإسلامية** عام ١٨٨٠م.

وهدف هذه الجمعيات توحيد جهود العلماء والأدباء وتنظيمها بجعلهم يتعاونون في مجال التخصص الواحد ويتبادلون الآراء، وكان من ثمار هذه الجمعيات جماعات أدبية وفكرية جديدة من أهمها جماعة أبولو ١٩٣٢م. انظر: **الشعر**.

حركة الاستشراق. رغم أن حركة الاستشراق بدأت أول أمرها لتمكن المستعمر من تدبير شؤونه في البلاد المستعمرة، عن طريق اتصاله بأدبها ولغتها ونفسيات أهلها، إلا أن هذه الحركة انتهت بإنشاء جمعيات علمية يقوم على أمرها علماء متخصصون في مجال التاريخ والاقتصاد واللغات والأدب.

وتعد **الجمعية الآسيوية الملكية بلندن** (١٧٢٢م) ونظيرتها الفرنسية (١٨٢٠م) أشهر هذه الجمعيات، وكان لكل منهما مجلة مشهورة وجهود في نشر المخطوطات وترجمة عيون الكتب العربية إلى اللغات الأوروبية.

تبع حركة الاستشراق تأسيس معاهد اللغات الشرقية التي من أشهرها **مدرسة اللغات الشرقية** بلندن وباريس وبرلين. كما اهتمَّت حركة الاستشراق بإنشاء المكتبات ومراكز المخطوطات.

وأدت تلك العوامل الإيجابية، من نشاط ثقافي وعلمي واتصال بالغرب عن طريق التعليم والترجمة والطباعة والنشر، ثم حركة إحياء التراث العربي والإسلامي، بجانب إنشاء المجامع العلمية واللغوية، ثم دور حركة الاستشراق، دورًا مهمًا في تطور الأدب وازدهاره، شعرًا ونثرًا، في العصر الحديث.

الشعر في العصر الحديث. ظل الشعر في العالم العربي قبل عصر النهضة، يحذو حذو تلك النماذج التي كانت سائدة خلال العصر العثماني، سواءٌ في صياغته الركيكة، أو أساليبه المتكلفة المثقلة بقيود الصنعة، أو في موضوعاته التافهة، أو في أفكاره المتهافتة، أو في معانيه المبتذلة. وعلى الرغم من ظهور بعض الشعراء أصحاب الصوت الشعري القوي المعبِّر، إلا أنهم كانوا قلة في خضم الضحالة السائدة في مملكة الشعر. ومن هذه الأصوات الشعرية القوية حسن العطار في مصر (١٧٦٦ - ١٨٣٥م) وبطرس البستاني في لبنان (١٧٧٤- ١٨٥١م) وشهاب الدين الألوسي في العراق (١٨٠٢ - ١٨٥٤م) وغيرهم.

وظهرت مع النصف الثاني من القرن التاسع عشر بدايات نهضة فنية في الشعر العربي الحديث، واستمرت هذه الحركة في القوة والاندفاع حتى سادت خلال القرن العشرين. وانتقل الشعر نقلة كبرى خرجت به إلى عوالم أرحب وأوسع، فتنوعت اتجاهاته ومدارسه، وأدَّت مدارس الشعر في العصر الحديث مثل **مدرسة الإحياء والديوان وأبولو والمهجر والمدرسة الحديثة** دورًا مقدرًا في بلورة اتجاهات الشعر والخروج بها من التجريب والتنظير إلى التطبيق والانطلاق. انظر: **الشعر**.

ويُعد الشاعر محمود سامي البارودي (١٨٣٩ - ١٩٠٤م) رائد **حركة الإحياء** في الشعر العربي الحديث غير منازع. وأدى تلاميذه من بعده، أحمد شوقي وحافظ إبراهيم وأحمد محرم ومن سلك مسلكهم، دورًا كبيرًا في بعث الحياة والفن معًا في بنية القصيدة العربية. وكانت ريادة هؤلاء النفر العامل الفاعل في تطور الشعر العربي في العصر الحديث وإعادته لعصره الذهبي، فهم بعدوا بالشعر عن تلك الأساليب الركيكة المبتذلة، حين نفثوا فيه قوة وإشراقًا، هي صنو لإشراق اللغة العربية وقوتها بعد جمودها، قبل عصر النهضة في تلك القوالب ذات الصيغ المزركشة المصطنعة.

وفق هذا الجيل إلى مد جسر فكري فني شعري يربط الماضي بالحاضر. فكان بعثهم للقصيدة العربية لايخلو من محافظة على موروثها وقيمها وإيقاعها وأوزانها. فالقصيدة

لديهم فخمة الإيقاع، جزلة الألفاظ، قوية التعبير، رصينة المعنى، مواكبة متطلبات العصر وأحداثه.

وجد شعر هذه الفئة من رواد الإحياء والبعث صدى طيبًا في نفوس الشباب، وكان معظم هؤلاء الشباب ممن تفتحت عيونهم وعقولهم على ثقافات أجنبية. ويمثل أحمد شوقي اللبنة الثانية بعد البارودي في نهضة الشعر الحديث. فقد كان متصلاً اتصالاً واعيًا بالأدب العربي القديم، واستطاع أن يحيي نماذجه الرصينة كأشعار البحتري وأبي نواس وغيرهم. ومن هنا كان بعثه للقصيدة العربية الحديثة مستمدًا من إحيائه لنماذج الشعر القديم، وكوّن لنفسه أسلوبًا شعريًا أصيلاً جعله يجمع بين القديم والحديث، ومن ثمّ جاء أسلوبه جزلاً قويًا، فيه رصانة وحلاوة شعرية، وقدرةٌ على احتواء متطلبات عصره والتعبير عنها.

وهكذا حافظ شعراء مدرسة الإحياء على صورة القصيدة العربية من ناحية، كما جعلوها مقبولة ومعبرة عن عصرهم من ناحية أخرى. لكل ذلك استقطب شعرهم اهتمام معاصريهم، فنشرته الصحف، وذاع بين الناس، فتذوقوه لخلُوه من الغريب والحوشي من اللفظ والزركشة والصنعة في الصياغة فأسر العقول والقلوب. وكان كل ذلك من عوامل تطور الشعر في العصر الحديث وبعثه.

ويظهر مع النصف الأول من القرن العشرين جيل جديد اتصل بالثقافة الأوروبية، والإنجليزية منها بوجه خاص، اتصالاً أعمق من اتصال الجيل الأول. ومن ثم اختلفت رؤيتهم لمهمة الشعر عن تلك التي كانت للجيل السابق، فعابوا على من سبقهم معالجتهم للموضوعات التقليدية التي لا يتجاوزونها. أما جيلهم فيرى أن الشعر تعبير ورصد لحركة الكون وأثرها في الذات الشاعرة، وهو تعبير عن النفس بمعناها الإنساني العام، وتعبير عن الطبيعة وأسرارها، وتصوير للعواطف الإنسانية التي تثور بها نفس الشاعر.

التف هذا الجيل حول حركة نقدية عرفت **بجماعة الديوان**. وكان أشهر روادها عباس محمود العقاد وعبد الرحمن شكري وإبراهيم عبد القادر المازني. وقد اتخذت مدرسة الديوان من شعر أحمد شوقي ميدانًا لتطبيق نظريتهم النقدية، كما جعلوا من أشعارهم ميدانًا لبث آرائهم ودعوتهم في كتابة الشعر وقيمه وصياغته وأشكاله.

أخذ تأثير الأدب الغربي على الأدب العربي يزداد وضوحًا منذ الثلاثينيات من القرن العشرين حين ظهرت مدرسة نقدية شعرية عرفت باسم **جماعة أبولو**، أسسها أحمد زكي أبو شادي وكان الشاعر علي محمود طه من أبرز أعضائها.

هذه الجماعة كانت أكثر مناداة بتطوير القصيدة العربية من مدرسة الإحياء ومدرسة الديوان، ويعزى ذلك إلى تأثرها بالمذهب الرومانسي في الشعر الغربي. كما تأثروا بشعراء المهجر أمثال إيليا أبي ماضي وميخائيل نعيمة ونسيب عريضة. وقد تركت مدرسة أبولو أثرًا لا ينكر في عدد من شعراء العالم العربي، فتأثر بها أبو القاسم الشابي من تونس والتيّجانيّ يوسف بشير من السودان وحسن القرشي من المملكة العربية السعودية وإلياس أبو شبكة من لبنان وغيرهم. وعلى يد هذه المدرسة أضحت القصيدة العربية تمتاز بسهولة في التعبير وبساطة في اللغة وتدفّق في الموسيقى، كما غلب على موضوعاتها التأمل والامتزاج بالطبيعة وشعر الحب والغناء بالمشاعر مع نزعة الألم والشكوى.

ويمثل الشعر العربي في المهجر امتدادًا لهذا الاتجاه الرومانسي في الشعر الحديث. فقد قامت في المهجر الأمريكي الشمالي **الرابطة القلمية** وفي الجنوبي **العصبة الأندلسية**. وظل شعرهم مثقلاً بهموم الوطن والمناجاة الفكرية والنفسية والتهويمات الصوفية. ومن أشهر شعرائهم إيليا أبو ماضي وميخائيل نعيمة وإلياس فرحات ورشيد أيوب.

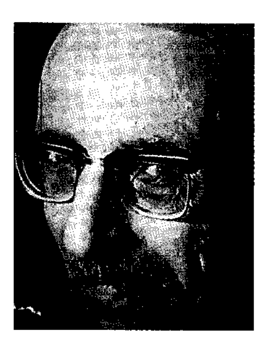
أما في الأربعينيات من القرن العشرين فقد أخذت القصيدة العربية شكلها الذي استقرت عليه في قوالب



أبو القاسم الشابي — حسن عبد الله القرشي



التيجاني يوسف بشير



ميخائيل نُعَيْمة

الشعر الحُر، فانتقلت في صياغتها وأفكارها وموضوعاتها، وتعددت أصوات الشعراء، وتنوعت مدارسهم، وكثر عددهم. وكان من فرسان القصيدة الحديثة صلاح عبد الصبور في مصر والسياب والبياتي في العراق، ونزار قباني ونازك الملائكة في سوريا، ومحمد المهدي المجذوب والفيتوري في السودان.

يحمل الشعر الحديث أنماطًا من التعبير في مدرسة الحداثة، ويكتب الشاعران أدونيس ومحمود درويش ألوانًا من الشعر تختلف اختلافًا كبيرًا عما كانت عليه بدايات تطور القصيدة العربية في العصر الحديث، وإذا بالمسافة تبتعد تمامًا بين البارودي وشوقي وبين بلند الحيدري ويوسف الخال ونذير العظمة وأضرابهم.

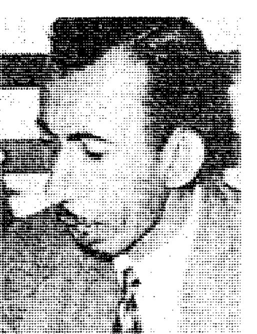
النثر في العصر الحديث. ظل النثر العربي يعاني حالة من التردي والقصور بدأت منذ عصور الدول الإسلامية المتتابعة وبلغت أوجها في العصر العثماني. وصار اهتمام الأدب والأدباء محصورًا في الصنعة اللفظية، فأكثروا من المحسنات البديعية ووجهوا لها عناية خاصة. وزاد الأمر سوءًا أن تسربت الألفاظ التُّركية إلى اللغة الفصحى، فانحصرت اللغة الفصحى بين طائفة المتأدبين وأهل العلم من شيوخ الأزهر، حين ضعف الحس بالعربية بين فئات المجتمع الأخرى.

ثم بدأت بنهاية القرن الثامن عشر حركة انبعاث في الأدب العربي الحديث أثّرت على الشعر والنثر معًا، وأدت إلى لون من النضج والازدهار. وكان من أظهر عوامل هذه النهضة في النثر الحديث ظهور لون جديد من الكتابة المرسلة المتحررة من إسار السجع وصنعة الجناس وقيود البديع. ويُعد المؤرخ عبد الرحمن الجبرتي من رواد هذا اللون من النثر. وقد تأثّر بالجبرتي جيل من الكتاب الشباب تخلصوا من ضروب البديع وعمدوا إلى التعبير المرسل وكان من أشهرهم ناصيف اليازجي، وأحمد فارس الشدياق.

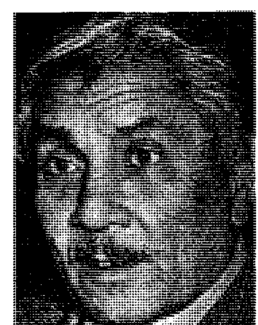
نهض النثر عقب ذلك نهضة واسعة، وتحرر تمامًا من تلك القيود البديعية، فسادت بين الكتاب والخطباء أساليب من الفصاحة والبلاغة والبيان تبعد عن التكلف والصنعة، وكان من أقطاب هذه المدرسة الشيخ محمد بن عبد الوهاب في رسائله المشهورة والشيخ محمد عبده في مقالاته الاجتماعية والدينية، ومصطفى كامل في خطبه الوطنية السياسية، والأديب شكيب أرسلان في موضوعاته الأدبية. ويعقب هذا الجيل جيل آخر كان أشد تأثرًا بعوامل النهضة الفكرية والثقافية التي تركت سماتها في الأدب العربي الحديث. وينهض على عاتق هذا الجيل بناء جديد في النثر العربي الحديث كان من

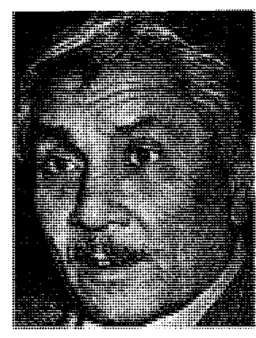


صلاح عبد الصبور



بدر شاكر السياب





عبد الوهاب البياتي

نازك الملائكة



محمد الفيتوري



أدونيس



محمود درويش



بلند الحيدري



مصطفى كامل



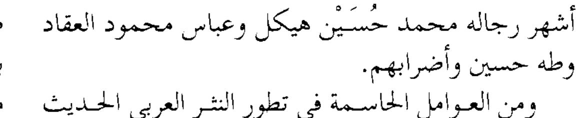
الشيخ محمد عبده



محمد حسين هيكل



أحمد حسن الزيات



أشهر رجاله محمد حُسَيْن هيكل وعباس محمود العقاد وطه حسين وأضرابهم.

ومن العوامل الحاسمة في تطور النثر العربي الحديث وخروجه من وهدة التخلف والركاكة ما صاحب النهضة الأدبية في العصر الحديث من مد جسور الاتصال الفكري والثقافي بين الشرق والغرب عن طريق التعليم والبعثات والترجمة ودور الطباعة ومنشآت الصحف والمكتبات وما إلى ذلك من وسائل ثقافية وفكرية كان النثر فارس ميدانها غير منازع.

ومن أبرز فنون النثر في الأدب العربي الحديث ظهرت ألوان في التعبير ما كان للنثر سابق عهد بها، ومن أهم هذه الفنون:

المقالة. عرف العرب في تاريخهم الأدبي الرسائل **الديوانية** و**الإخوانية** و**الأدبية** فنًا نثريًا يعالج تارة قضايا سياسية أو اجتماعية أو أدبية، ويعبر بأخرى عن مشاعر ذاتية خاصة. وهذه الرسائل قد تطول في بعض منها وتصبح كتابًا قائمًا بذاته.

ولعلّ فن الرسالة في الأدب القديم هو أقرب الأشكال النثرية إلى فن المقالة في النثر الحديث، إلا أن نشأة المقالة في الأدب العربي الحديث ارتبطت أول أمرها بالصحافة، فتنوعت موضوعاتها بين أدبية ووطنية واجتماعية، ثم اتسع مجالها ليشارك في شؤون المجتمع وأحداثه المختلفة.

كان أسلوب المقالة أول أمره لا يخلو من الصنعة البديعية المتكلفة، ثم أخذ يتحرر من هذه القيود، ويميل إلى البساطة في التعبير، والتركيز على الفكرة، والعمق في المعالجة، مع الموضوعية والبعد عن الذاتية. كما أخذ يميل إلى الاختصار مراعاة لحيّز النشر وعجلة القارئ. أما موضوعاته فقد تنوعت بين السياسة والموضوعات العامة والعلاقات الاجتماعية والأحوال الاقتصادية والقضايا الأدبية والنقدية والنواحي التربوية والجوانب الدينية. وأصبحت المقالة هي المسيطرة على أعمدة النشر في مجالاته المختلفة ولها روادها وجمهورها. فلا غرو أن ذاع صيت معظم أدباء العصر بسبب مقالاتهم التي رفعت مكانتهم الأدبية. ومن أشهر كتَّابها محمد حُسَيْن هيكل وأحمد حسن الزيات والعقاد وطه حسين والمنفلوطي وغيرهم.



مصطفى لطفي المنفلوطي

القصة والرواية. لم يعرف الأدب العربي القديم القصة أو الرواية شكلين فنيين قائمين بذاتهما. وكانت الأخبار الممتزجة بالخيال والتاريخ والأسطورة أو قصص الأمثال أو أخبار الرواة تقوم مقام ذلك. ثم كانت كتب الجاحظ وما تحفل به في ثناياها من نوادر قصصية، إلى أن ظهر بديع الزمان الهمذاني في القرن الرابع الهجري، وعلى يديه ظهر فن المقامة الذي يحمل طابعًا قصصيًا لاينكر. وقد بلغت المقامة ذروتها الفنية على يد الحريري. انظر: **المقامات**.

وعندما تطلّع أدباء عصر النهضة في الأدب الحديث إلى التراث العربي يستلهمونه، كتب ناصيف اليازجي كتابه **مجمع البحرين**، وجعل منه طرائف أدبية وذخيرة لغوية وألوانًا بديعية في قالب قصصي يماثل ماكان يفعله بطل المقامات الأديب المكدي.

ثم كان كتاب **حديث عيسى بن هشام** لمحمد المويلحي وهو أهم مؤلف في العصر الحديث قرّب الشقة بين شكل المقامة القديم والرواية في شكلها الحديث. وقد صوّر المويلحي، في قالب روائي، جوانب متعددة من التغيير الاجتماعي الذي أصاب مصر حين تأثرت بالمدنية الغربية. وعبر عن هذا التغيير من وجهة نظر شخصية متخيّلة لقائد من قواد جيش محمد علي بعث من قبره بعد موته. وكان يصاحبه الراوي عيسى بن هشام وهو الكاتب نفسه. واتصلت حوادث حديث عيسى بن هشام في شكل مغامرات يسعى البطل من خلالها إلى أن يجد لنفسه مكانًا


جرجي زيدان


محمد فريد أبو حديد


علي أحمد باكثير


الطيب صالح

في هذه الحياة التي تبدلت عما كانت عليه. وكان كل فصل من فصول الكتاب يحمل صورة من صور تلك الحياة، يقربه من أسلوب القصة القصيرة وقالبها.

كما كانت الروايات المترجمة عن الفرنسية والإنجليزية تحظى بإقبال متزايد من القراء. أما الروايات التاريخية على يد جرجي زيدان فاستأثرت بنصيب وافر من اهتمام طبقة من قراء تلك الفترة.

وفي عام ١٩١٢م صدرت رواية **زينب** لمحمد حُسَيْن هيكل، وهي أول عمل يعكس فهمًا ونضجًا لأساليب الرواية الفنية الحديثة، وتعد باكورة لما أتى بعدها من روايات في الأدب العربي الحديث. ولكن الإبداع الروائي الجاد ظل قليلاً ونادرًا عقب رواية **زينب** حتى ظهر جيل من الكتاب المجيدين. وكان أشهرهم محمد فريد أبو حديد و علي أحمد باكثير والطيب صالح و محمد عبد الحليم عبد الله وسهيل إدريس فضلاً عن ذروة هذا الفن في الأدب الروائي نجيب محفوظ. انظر: **الرواية**.

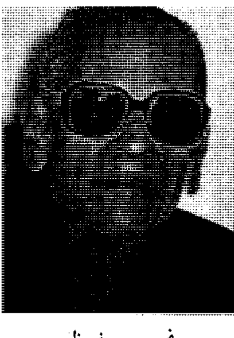
أما القصة القصيرة بمفهومها الحديث فقد تأخرت بضع سنوات في نضجها الفني عن الرواية. فجذورها ترجع إلى الرُّبع الأول من القرن العشرين، وكان من روادها محمود تيمور ويحيى حقي. ثم دخل عدد من الكتاب عالم القصة القصيرة، وأصبحت فن العصر غير منازع، وحظيت بجمهور لا يقل عن جمهور الرواية، كما ناقشت كثيرًا من القضايا الاجتماعية والسياسية والفكرية، مستفيدة من قصرها وسرعة إيقاعها وعجلة الجمهور. فأضحت القصة أكثر جرأة وأشد تأثيرًا في حياة الناس ومجتمعاتهم من الرواية ذات النفس الطويل الهادئ. انظر: **القصة القصيرة**.

المسرحية. إن كان الأدب العربي القديم لم يعرف المسرحية لأسباب اختلف الدارسون حولها، فإن الأدب في العصر الحديث عرف شيئًا من بواكير الحركة المسرحية خلال الحملة الفرنسية على مصر والشام، ولكن الحياة الأدبية لم تتأثر كثيرًا بتلك المسرحيات التي كانت تقدم باللغة الفرنسية. وفي النصف الثاني من القرن التاسع عشر أنشئت دار الأوبرا في القاهرة لتعرض عليها الفرق الأجنبية مسرحياتها التمثيلية والغنائية. أما في لبنان فقد سبق الفن التمثيلي مصر بسنوات حين أسس مارون النقاش فرقة من الهواة تولى أمرها بعد وفاته أخوه سليم النقاش الذي انتقل بفرقته من بيروت للإسكندرية.

وخلال تلك الفترة تعددت الفرق المسرحية في مصر وكان من أشهرها فرقة يعقوب صنوع وفرقة سليمان القرداحي وفرقة أبي خليل القباني وفرقة إسكندر فرح. وكانت هذه الفرق تقدم روايات فرنسية مترجمة أو ممصرة حتى تناسب ذوق الجمهور. وأكثر تلك المسرحيات نقد للحياة الاجتماعية والأخلاقية.

وفي أوائل القرن العشرين نهض فن المسرح في مصر نهضة عظيمة على يد عزيز عيد و جورج أبيض. ففي عام ١٩١٢م ظهرت **جمعية أنصار التمثيل** وقدمت مسرحًا يقوم على قواعد علمية صحيحة، ازدهر فيه نشاط التمثيل


يحيى حقي


نجيب محفوظ


محمود تيمور

نخبة من أعلام الأدب العربي في العصر الحديث.




جبران خليل جبران

جورج صيدح

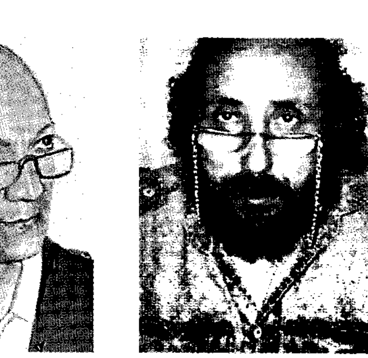
رشيد سليم الخوري



زكي مبارك



يوسف إدريس

الطاهر وطار

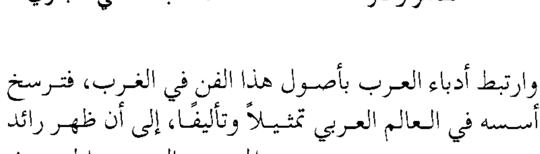
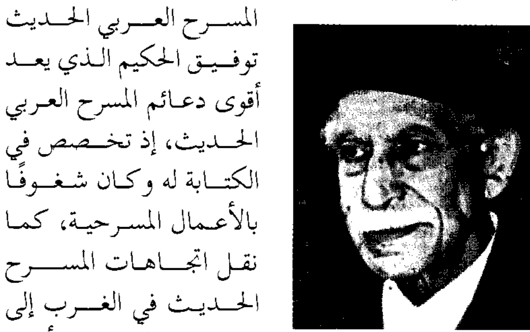
أحمد عبد المعطي حجازي

والتأليف. ويعد محمد عثمان جلال رائدًا من رواد الفن المسرحي، حيث قام بتعريب مسرحيات موليير الهزلية بأسلوب صحيح.

بدأ فن التأليف للمسرح على يد فرسان ثلاثة هم: فرح أنطوان، الذي كتب مسرحية **مصر الجديدة ومصر القديمة** (١٩١٣م)، وهي رؤية اجتماعية عن عيوب المجتمع بسبب مساوئ الحضارة الغربية ومفاسدها. وبعدها بعام كتب مسرحية تاريخية هي **السلطان صلاح الدين ومملكة أورشليم**، وهي أفضل من سابقتها في دقة رسم شخوصها، وحيوية حوارها وتصميمها المسرحي، وتحكي عن الصراع الحاد بين شجاعة الشرق المسلم ومكر الاستعمار الغربي. وثاني هؤلاء الرواد هو إبراهيم رمزي الذي كتب **أبطال المنصورة** (١٩١٥م)، وهي مسرحية تاريخية تصوّر جانبًا من حياة البطولة العربية الإسلامية أثناء الحروب الصليبية. والثالث هو محمد تيمور، الذي درس التمثيل في فرنسا بعد تخرجه في كلية الحقوق، فكتب أربع مسرحيات هي **العصفور في قفص؛ عبد السَّتار أفندي؛ الهاوية؛ العشْرَة الطيبة**.

وازدهرت الحركة المسرحية حين كثرت الفرق والجمعيات القائمة على دراسة التمثيل والتأليف المسرحي.

وارتبط أدباء العرب بأصول هذا الفن في الغرب، فترسخ أسسه في العالم العربي تمثيلاً وتأليفًا، إلى أن ظهر رائد

توفيق الحكيم

المسرح العربي الحديث توفيق الحكيم الذي يعد أقوى دعائم المسرح العربي الحديث، إذ تخصص في الكتابة له وكان شغوفًا بالأعمال المسرحية، كما نقل اتجاهات المسرح الحديث في الغرب إلى مسرحنا العربي، وأربت مسرحياته على الأربعين.

انفتح مجال التأليف المسرحي فدخل إلى حلبته عدد كبير من الكتّاب العرب، وتجاوز نطاقه مصر وبيروت، كما تنوعت لغته بين النثر والشعر، ووجدت المسرحية الشعرية مكانها اللائق بها. أما من ناحية الأفكار والموضوعات فقد تنوعت دلالاتها بين السياسية والاجتماعية والفكرية والفلسفية والصوفية. وأصبح المسرح، بحق، أبًا لكل الفنون، كما وجد من الجمهور إقبالاً واحتفالاً لا يقل عن الاحتفال بدُنْيا القصص والروايات.



إبراهيم ناجي — عمر أبو ريشة — حنا مينة — حسين سرحان

أحمد رامي — محمد مهدي الجواهري — أمل دنقل — سليمان البستاني

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأدب	الخطابة، فن	العرب
أدب الأطفال	الرحلات، أدب	العرب قبل الإسلام
الأدب العربي الفلسطيني	الرسائل	اللغة العربية
أسواق العرب	الرواية	المجامع اللغوية
الأمثال	السيرة	المدارس النحوية
البديع، علم	السيرة الشعبية	المسرح
البيان، علم	الشعبي، الأدب	المسرحية
التعريب	الشعر	المقالة
التوقيعات	الشعر والشعراء	المقامات
الخطابة	الشعراء الكتاب	النثر

وانظر أيضًا: تراجم شعراء العربية وخطبائها وكتّابها في العصور الأدبية المتعاقبة الذين ذكروا في هذه المقالة، وكذلك أمهات كتب الأدب والثقافة والتراجم والمقالات الأدبية العربية الواردة في هذه الموسوعة.

عناصر الموضوع

١ - العصر الجاهلي

أ - الشعر الجاهلي ب- النثر الجاهلي

٢ - عصر صدر الاسلام

أ - أثر الإسلام في النثر

ب- أثر الإسلام في الشعر

٣ - العصر الأموي

أ - الشعر ب- النثر

٤ - العصر العباسي

أ - العصر العباسي الأول

ب- العصر العباسي الثاني

ج - العصر العباسي الثالث

٥ - من سقوط بغداد (٦٥٦هـ) إلى مطالع العصر الحديث

٦ - الأدب في الأندلس

أ - الحياة السياسية وآثارها الفكرية والأدبية

ب- تقييم العصور السياسية والأدبية في الأندلس

ج - الفنون الأدبية في الأندلس

٧ - العصر الحديث

أ - تطور الأدب وازدهاره

ب- الشعر في العصر الحديث

جـ- النثر في العصر الحديث

أسئلة

١ - سمِّ أشهر عصور الأدب العربي.

٢ - اذكر أشهر المعلقات وشعراءها.

٣ - اذكر خطيبين من مشاهير خطباء العصر الجاهلي.

٤ - ما موقف الإسلام من الشِّعر؟

٥ - ما أشهر فنون الشعر التي ازدهرت في العصر الأموي؟

٦ - ما التطوّر الذي أحدثه المولّدون في أوزان الشعر العباسي؟

٧ - عرِّف بفنّين من فنون النثر التي ظهرت في العصر العباسي.

٨ - كيف أثرت الحياة السياسية على الأدب في الأندلس؟

٩ - ما الفن الشعري الأصيل الذي ابتدعه الأندلسيون؟

١٠ - اذكر ثلاثة عوامل ساهمت في تطور الأدب في العصر الحديث.

١١ - المقالة والقصة والرِّواية والمسرحية من الفنون النثرية في العصر الحديث عرِّف بها وبأبرز كتّابها.

ابن عربي، محيي الدين (٥٦٠ - ٦٣٨هـ، ١١٦٤ - ١٢٤٠م). أبوبكر محي الدين محمد بن علي ابن عربي الطائي، مفكر وأديب وشاعر ووشاح صوفي. أندلسي المولد. أثرى القاموس الصوفي بما أضافه من ثروة لغوية. فهو يرى أن لكل لفظ وتعبير واصطلاح معنيين؛ أحدهما ظاهر والآخر باطن.

ولد بمرسيه ثم انتقل إلى أشبيليا والتقى في شبابه بابن رشد إلا أنه لم يسايره في تفكيره، واختار مسارًا صوفيًا متأثرًا بالفكر الهرمسي وبآراء الحلاج والسهروردي. وعندما قارب الثلاثين من عمره غادر الأندلس ـ كما يقول ـ لأسباب سياسية ودينية، واستجابة لرؤيا كشفت له أن الحرية الفكرية التي يرومها هي في مكة. ولما نزل مكة عام ٥٩٨هـ، ١٢٠١م اجتمع بعلمائها وأخذ عنهم، خصوصًا الشيخ زاهر الأصبهاني والشيخة فخر النساء. وتعلق في مكة بحب النظام ابنة شيخه، وملهمة قصائد ديوانه **ترجمان الأشواق** التي يشير بها كما يقول إلى معارف ربانية وأسرار روحانية، وجعل العبارة بلسان الغزل. غادر مكة إلى بغداد والموصل سنة ٦٠١هـ، ١٢٠٤م ثم إلى القاهرة سنة ٦٠٣هـ، وبها ألف مُصنَّفَيه **مشاهد الأسرار** و **رسالة الأنوار**. ثم رجع إلى بغداد سنة ٦٠٨هـ، ١٢١١م، والتقى بشهاب الدين السهروردي، ثم توجَّه مرَّة أخرى إلى مكة سنة ٦١٠هـ، ١٢١٣م حيث صنف شرحًا على ديوانه **ترجمان الأشواق** أطلق عليه **ذخائر الأعلاق**.

وغادر مكة إلى دمشق عام ٦٢٠هـ، ١٢٢٣م، حيث استقر بها وألَّف كتبًا كثيرة حمَّلها رؤيته الصوفية القائلة بوحدة الوجود، وأن هذا الوجود المادي صورة ومرآة ينعكس عليها وجه الحقيقة، وأن الخلق سلسلة من التجليات الإلهية، كل حلقة فيها ابتداء ظهور صورة من صور الوجود واختفاء صورة أخرى. وقد عبر عن ذلك بمصطلحيْ **الفناء والبقاء**، وهو مصطلح يجمع فكرة الفناء التي قال بها الحلاج وفكرة البقاء التي أضافها إلى المعادلة الصوفية، مؤكدًا ضرورة الشريعة للسالكين.

فصَّل رؤيته الصوفية في كتابيه **فصوص الحكَم والفتوحات المكية**، إلا أن قراءتهما تتطلب جهدًا ذهنيًا لما يُغلف عباراتهما من غموض ربما يرجع إلى رغبته في إخفاء مقاصده أو إلى إغراقه في استخدام الرموز الصوفية. وبعد وفاته في دمشق مقتولاً، استمرت الخصومة حول سنّيته (أي كونه من أهل السنّة أم لا). إلا أن السلطان العثماني سليم الأول أصدر قرارًا ينص على سنّيته ويقضي بإضافة كتبه إلى المناهج المدرسية.

ومن مخاطباته الصوفية قوله:

ياخليليَّ قِفا واستَنْطِقا — رسمَ دار بعدَهم قد خربا
واندُبا قلبَ فتىً فارقه — يوم بانوا، وابكيا وانتحبا
رحلوا العيسَ ولم أظفر بهم — ألسَهْو كان أم طرفٌ نَبَا
لم يكن هذا ولاذاك، وما — كان إلا وَلَهٌ قد غلَبَا

ويقول في موقف آخر من ديوانه **ترجمان الأشواق** وكأنه يتغزل بإزاء محبوب من لحم ودم، وقد غدا واحدًا من الشعراء العذريين:

مَرَضِي من مَريضةِ الأجفانِ — عَلِّلاني بذكرها عَلِّلاني
بأبي طفلة لَعُوبٌ تَهَادَى — من بنات الخدور بين الغواني
طلعتْ في العيان شمسًا فلمّا — أفَلَت أشرقت بأفقِ جَنَاني
بأبي ثم بي غزالٌ ربيبٌ — يرتعي بين أضلعي في أمانِ

انظر أيضًا: **الصوفية**.

العربية، اللغة. انظر: **اللغة العربية**.

العربيلي، نجيب. نجيب العربيلي صحفي سوري وُلد في عربيل (قرب دمشق). وسافر عام ١٨٧٨م إلى نيويورك مع وفود الهجرة العربية الأولى إلى الولايات المتحدة. انصرف إلى دراسة اللغات، فبرع فيها. وعمل مترجمًا في جزيرة ستاتن (نيويورك) وأصدر لاحقًا كتاب **الباكورة الغربية** لتدريس العرب الإنجليزية (١٨٩٥م). وبعدما لمع في مهنته عينته السلطات الأمريكية قنصلاً لها في القدس. واشتدت الهجرة العربية إلى أمريكا، فعاد إلى نيويورك وقرر أن يصدر جريدة تخدم الجالية العربية في الولايات المتحدة. تعاون مع شقيقه إبراهيم على إصدار جريدة **كوكب أمريكا** الأسبوعية التي صدر عددها الأول يوم الجمعة ١٥/٤/١٨٨٣م الموافق ١٩ رمضان ١٣٠٣هـ. فكانت بذلك أول جريدة عربية في الولايات المتحدة.

أحدث صدور **كوكب أمريكا** صدى غير عادي بين العرب في أمريكا، فكانوا ينتظرونها كل أسبوع لتلقف أخبار أهلهم وأحوال البلاد الأم، واستمرت تصدر سبعة عشر عامًا حتى احتجبت عام ١٩٠٩م.

عرض الكتب مقالة تنشر في صحيفة أو إذاعة أو تلفاز أو دورية للإعلان عن نشر كتاب جديد، تصف موضوع

الكتاب وتقوِّمه. وتعتمد قيمة عرض الكتاب على مدى اطلاع مُقَدِّم العرض ومقدرته ونزاهته في الحكم على الكتاب. لهذا، يجب أن يكون مُقَدِّم العرض على إلمام واسع بموضوع الكتاب الذي يعرضه، وأن تكون له مقدرة على تحليله ونقده.

وبعد أن يقوم مُقَدِّم العرض بإثبات العنوان والمؤلِّف، والناشر، وسعر الكتاب عليه أن يصف مايعالجه الكتاب، وأن يذكر رأيه عن مدى نجاح المؤلف في تحقيق أهدافه. وفي بعض الأحيان يقارن مقدِّم العرض الكتاب بكتُب أخرى في الموضوع نفسه.

في الصُّحف والدوريات الصغيرة يتولَّى شخص أو اثنان عادةً عرض الكتب. أما في الصُّحف والدّوريات الكبيرة فيوكل المحرر الأدبي المتفرغ، معظم عروض الكتب إلى خبراء في مجالات معينة. وقليل من الصُّحف تتمكن من عرض قدر كبير من الكتب المنشورة كل أسبوع. أما ملاحق الصحف الكبيرة فبإمكانها عرض عدد قليل من آلاف الكتب التي تُنشر سنويًا أو الإشارة إليها بإيجاز.

وكثير من الدوريات المتخصصة تعرض أو تذكر قائمة بالكتب التي تدخل في مجال اختصاصها. وتمثل الدوريات المتخصصة واحداً من أفضل السُّبل للوصول إلى عالم المطبوعات المتخصصة لمقدمي عروض الكتب.

العرض الهزلي المسرحي

العرض الهزلي المسرحي أول شكل أمريكي فريد من أعمال العروض المسرحية. بدأت العروض الهزلية المسرحية في الأربعينيات من القرن التاسع عشر، وبلغت أوج شعبيتها حوالى عام ١٨٧٠م، بالرغم من أن وجودها استمر حتى عام ١٩٠٠م تقريبًا. وكان يؤدي معظم تلك العروض ممثلون بيض يدهنون وجوههم باللون الأسود لتقمص أدوار السود. وقامت فرق للعروض الهزلية المسرحية من السود بتقديم عروضها في جولات بالولايات المتحدة. وقد عززت تلك العروض الهزلية المسرحية من الانطباعات السلبية عن السود والتي استمرت لفترة طويلة بعد تلاشي ذلك النوع من العروض.

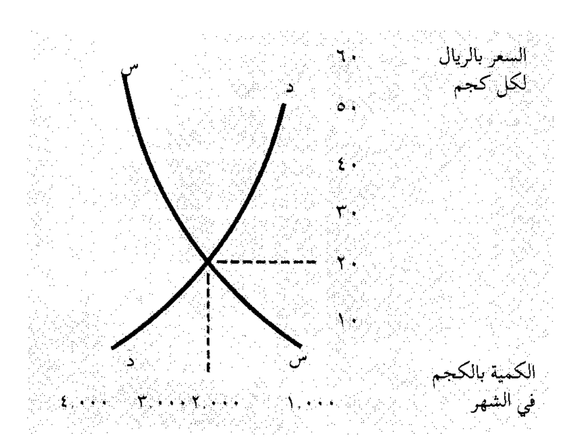
قام رجل الاستعراضات الأمريكي إي. بي. كريستي، بتكوين أول شركة عروض هزلية مسرحية مهمة، أطلق عليها اسم فرقة كريستي للعروض الهزلية المسرحية. كما كتب المؤلف الموسيقي الأمريكي ستيفن فوستر أفضل أغاني تلك الفرقة. وقد قام كريستي بتطوير الشكل الثلاثي الأجزاء للعرض الهزلي المسرحي. وأثناء الجزء الأول تجلس الفرقة بأكملها في شكل نصف دائري على خشبة المسرح، بينما يتبادل مدير التشريفات المسمَّى **المحاور** ونجما العرض المسمَّيان السيِّد بونز والسيِّد تامبو، النكات. ويتلو ذلك الجزء **فاصل** من المنوعات يتميز بعروض مثل الفقرات الهزلية المكررة، والأغاني العاطفية، والرقصات. أما الجزء الثالث من العرض، فهو مسرحية هزلية قصيرة من فصل واحد.

قدمت فرق العروض الهزلية المسرحية عروضها على مسارح دائمة في كل مدينة رئيسية تقريباً في الولايات المتحدة، وخاصة في شرق البلاد. كما قامت الفرق بتقديم عروضها في جولات بالمدن الكبيرة والصغيرة. وكانت تلك العروض غير المعقدة والزاخرة بالمرح تجتذب عامة الناس.

العرض والطلب

العرض والطلب تعبير في عالم التجارة يشير إلى قوة اقتصادية تُقرِّر كمية المنتج المقدم وسعره، و**عرض** المنتج كميته التي تُقَدَّم للبيع بأسعار بديلة. وكُلَّما كان السعر عاليًا زادت الكمية المعروضة، ونفس الشيء فإن الطلب على سلعة معينة هو كميتها التي يستطيع مستخدمها شراءها بسعر بديل، والطلب أيضًا يعتمد على السعر ولكن بطريقة عكسية، ودائما نجد أن الكمية المطلوبة تكون أقل إذا كان سعرها مرتفعا عن تلك التي يكون سعرها منخفضًا؛ وذلك لأن الكمية التي يبيعها المنتجون يجب أن تكون مساوية للكمية التي يشتريها المستخدمون دائمًا. ويُسمى السعر الذي يكون فيه العرض مساويًا للطلب **السعر المتوازن.**

يوضح الرسم البياني الذي يمثل العرض والطلب في هذة المقالة كيف تعمل هذه القوة الاقتصادية. وعلى سبيل المثال إذا استخدمنا سوق البصل فإن **المنحنى** الذي يمثل **العرض س. س** يوضح عدد الكيلوجرامات من كمية البصل المنتجة شهريًا بأسعار السوق المحتملة. والأسعار المرتفعة تُشَجِّع المزارعين لإنتاج المزيد من البصل، والأسعار المنخفضة تقلل من تشجيع الإنتاج. أما رد فعل المستهلكين فموضح على **المنحنى** الذي يمثل **الطلب د.د** والذي يوضح



عدد الكيلوجرامات التي يرغب المستهلكون في شرائها كل شهر بالسعر المحتمل. ويود المستهلك شراء كمية كبيرة من البصل بسعر منخفض، وحين يرتفع السعر فإن المستهلك يشتري أنواعًا أخرى من الخضراوات. ونجد أن منحنى العرض ومنحنى الطلب يلتقيان عند نقطة معينة للسعر (مثلاً في سعر ٢٠ ريالا للكيلوجرام)، عندما يكون السوق هكذا فإن المنتجين يعرضون فقط الكمية التي يود المستهلك شراءها، وعند أي ارتفاع للسعر فإن المُزَارِع ينتج كمية من البصل أكثر من التي يود المستهلك شراءها، ويؤدي التنافس بين المزارعين إلى انخفاض السعر، وفي حالة الأسعار الأقل من السعر المتوازن فإن المشترين يطلبون أكثر من البصل الموجود في السوق، وندرة البصل تؤدي إلى زيادة سعره.

انظر أيضًا: **السعر**.

العَرْعَر اسم شائع يُطلق على مجموعة من الشجيرات والأشجار الصغيرة دائمة الخُضْرَة التي تنتمي إلى فصيلة السَّرْو. وتنمو نحو ٦٠ نوعًا من العرعر في أجزاء كثيرة من العالم. ويُطلق عليه أحيانًا اسم شجر **الأرز**، أو شجر **الأرز الأحمر** ولكنه يختلف عن شجر الأرز الحقيقي الذي ينتمي إلى عائلة الصنوبر.

ويمتاز العرعر بمخاريطه شبه العنبية. وتختلف ألوان هذه الثمار ذات الأريج، وتتراوح بين الأزرق والأحمر. وعادة ما تنمو الأزهار المذكرة والمؤنثة على أشجار مختلفة. ولا تنمو البذور إلا على الأشجار التي تحتوي على الأزهار المؤنَّثة. وقد تكون أوراق أشجار العرعر، إما إبرية وشائكة أو شبيهة بالحرشفة، وتكون ملتصقة بالأغصان.

ينمو **العرعر الشائع**، وهي جنبة صغيرة على هيئة حصيرة. وتعدُّ من أكثر النباتات الخشبية انتشارًا وتوزيعًا في العالم. وتنمو على امتداد نصف الكرة الأرضية الشمالي في الأقطار ذات المناخ البارد. وتُزرع أنواع كثيرة منه بوصفها شجيرات للزينة. تحتوي بذرة العرعر الشائع على زيت يُستَخدم في صناعة الأدوية وإضفاء النكهة على بعض المشروبات. ويُستخدم الزيت المستخرج من أوراق وأخشاب بعض الأنواع من العرعر في صناعة العطور والأدوية.

يشكل خشب الأرز الأحمر الشرقي أهمية تجارية في الولايات المتحدة الأمريكية. ويُستخدم خَشبه الأحمر ذو الرائحة الطيبة في صناعة خزانات الملابس، ويُستَخدم أيضًا في صناعة الأثاث وأقلام الرصاص. وخَشب العرعر مقاوم للنخر وغالبًا مايُستخدم أعمدة للسياجات.

انظر أيضًا: **الأرز؛ الصنوبر المخروطي**.

عرعر. انظر: **الحدود الشمالية، منطقة** (عرعر).

العُرْفُ العادات التي تعكس أفكار المجتمع عن الصواب والخطأ. ويواجه الأفراد الذين ينتهكون عُرف المجتمع الذي ينتمون إليه معارضة وعقابًا شديدين. وعادة ما يوافق العُرْف التشريعات السماوية في أي دين حق كالإسلام وديانات أهل الكتاب الأصلية غير المحرفة إلا ما رفضته هذه الديانات من أعراف معينة وأبطلتها.

ويعتقد مُعظم الناس أن صلاح مجتمعهم يعتمد على تقوية عرفه. انظر: **القانون**. والعرف نمط من أنماط **التفكير الشعبي**، ولكن لا يمكننا أن نعدّ كل تفكير شعبي في أهمية العرف بالنسبة لخير المجتمع. ومن أمثلة التفكير الشعبي الأقل قوة، التي يعمل بها المجتمع، تقاليد الزفاف والجنائز وآداب المائدة. ويؤدي انتهاك مثل هذه الأنماط من التفكير الشعبي إلى رد فعل غير حاد، مثل الدهشة أو الازدراء.

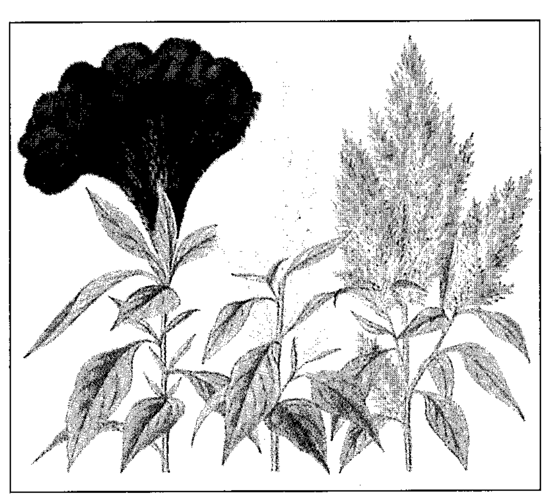


العرعر الشائع لا يرتفع كثيرًا من سطح الأرض، ويشكل حصيرة كثيفة. وتنتج مخاريطه، الشبيهة بالثمار العنبية، زيتًا يُستخدم في صناعة الأدوية وإضفاء نكهة على بعض المشروبات. ويتحول لون الأوراق خلال عامها الثاني من الأخضر إلى الأزرق المائل للسواد.

يُعَدُّ عالم الاجتماع الأمريكي وليم جراهام سمنر أول من صاغ اصطلاح **العرف** في اللغة الإنجليزية، وذلك في كتابه **طُرق التفكير الشعبي** (١٩٠٦م) وأشار سَمْنر إلى أن العرف قد يختلف من مجتمع إلى آخر. وبوجه عامّ فإن كل مجتمع يعتقد أن عرفه الخاص هو أكثر الأعراف طبيعية وقيمة. وقد أطلق سَمنرعلى هذا الاعتقاد اصطلاح **الاستعلاء العرقي**.

ومعظم الأعراف تبقى بلا تغيير من جيل إلى جيل، ولكن بعضها يتغير بعد فترة من الزمن. مثال ذلك، كان كثير من الناس في جنوب إفريقيا يعتقدون بالفصل بين البيض والسود. أما اليوم فإن الكثيرين يعتقدون أن الأفراد من كل الأعراق يجب أن ينالوا حقوقًا ديمقراطية متساوية، وفرصًا متساوية في الإسكان والتعليم والعمل والتسهيلات العامة.

انظر أيضًا: **العادة**.



عرف الديك نبتة تتوجها مجموعة من الأزهار كعرف الديك، ويغلب عليها اللونان الأحمر والأصفر، وعادة ما تُزرع في الحدائق.

عُرْفُ الدِّيك من النباتات الزهرية ذوات الهامة التي تحمل أزهارًا حمراء أو صفراء تشبه عرف الديك أو ريشة النعام. موطنه الأصلي المناطق المدارية من أمريكا وآسيا وجزر الهند الشرقية. لكنه ينمو الآن في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية. ويُزهر من منتصف الصيف حتى وقت صقيع الخريف، إذا زُرع في تربة رخوة غنية رطبة.

انظر أيضًا: **القطيفة**.

عرفات، ياسر (١٩٢٩م-). محمد رؤوف عرفات القدوة، واسمه الحركي ياسر عرفات، رئيس دولة فلسطين، ورئيس منظمة التحرير الفلسطينية منذ عام ١٩٦٩م، وهي اتحاد كونفدرالي لفصائل المقاومة الفلسطينية التي تعمل على استعادة سيادة دولة فلسطين. انظر: **فلسطين، تاريخ**.



ياسر عرفات

وُلد عرفات في القدس بفلسطين المحتلة حاليًا والتي كانت تحت الانتداب البريطاني. وحصل على درجة جامعية في الهندسة المدنية من جامعة القاهرة بمصر. وخلال الخمسينيات من القرن العشرين ساعد في تنظيم عدة مجموعات من قوات المقاومة السرية العربية شملت **منظمة فتح** وهي جزء من منظمة التحرير الفلسطينية الآن. وفي بداية الستينيات من القرن العشرين ساعد في التخطيط للعديد من العمليات الفدائية ضد الاحتلال الإسرائيلي لفلسطين. وقد قامت قوات الاحتلال الإسرائيلي، حيال ذلك، بالهجوم على المخيمات الفلسطينية بلبنان. وخاطب عرفات الجمعية العمومية لمنظمة الأمم المتحدة في عام ١٩٧٤م، مما جعل هذه المنظمة تعترف بحق منظمة التحرير الفلسطينية في تمثيل العرب الفلسطينيين.

اجتاحت إسرائيل لبنان عام ١٩٨٢م بهدف تدمير معاقل منظمة التحرير الفلسطينية هناك. وكان عرفات آنذاك موجوداً في بيروت يوجه حركة المقاومة الفلسطينية لأكثر من شهرين لمواجهة القوات الإسرائيلية، لكنه أُجبر على إجلاء منظمة التحرير الفلسطينية من بيروت، العاصمة اللبنانية. وشهد عام ١٩٨٣م قتالا بين مناصري عرفات ومتمردي حركة فتح، ممن كانوا يعارضون زعامة عرفات. ونجحوا في ديسمبر في إجبار عرفات ومناصريه على الجلاء عن قواعدهم بشمالي لبنان، لكنهم لم ينجحوا في دفع عرفات على التخلي عن منصبه رئيساً لمنظمة التحرير الفلسطينية.

لم تعترف منظمة التحرير الفلسطينية آنذاك بحق إسرائيل في البقاء. وفي عام ١٩٨٨م قام عرفات بإقناع منظمة التحرير الفلسطينية بالاعتراف بحق إسرائيل في الوجود، جنباً إلى جنب مع دولة فلسطينية مستقلة، تقام في غزة وأريحا التي احتلتها إسرائيل في حرب عام ١٩٦٧م. انظر: **إسرائيل**.

انتخب المجلس الوطني الفلسطيني عرفات رئيساً للدولة الفلسطينية. وفي سبتمبر ١٩٩٣م، اعترفت إسرائيل ومنظمة التحرير الفلسطينية بعضهما ببعض، ووقعتا اتفاقية تتضمن خطوات نحو إنهاء الصراع بينهما. وتكفلت الاتفاقية ببداية خطة لحكم ذاتي للفلسطينيين وانسحاب إسرائيل من قطاع غزة والضفة الغربية.



اتفاق غزة ـ أريحا. ياسر عرفات وكلينتون وإسحاق رابين.

انحسرت توقعات السلام في الشرق الأوسط عندما أبعدت إسرائيل في سبتمبر ١٩٩٢م حوالي ٤١٥ فلسطينيًا إلى مرج الزهور بلبنان وذلك بتهمة الانتماء إلى حركة حماس والجهاد الإسلامي. لكن بعد محادثات سرية جرت في عام ١٩٩٣م استمرت حتى مايو ١٩٩٤م وقع رابين وياسر عرفات اتفاق السلام الذي وعد بحكم ذاتي للفلسطينيين. وترتب على ذلك الاتفاق دخول ياسر عرفات إلى غزة وبداية تسلم منظمة التحرير الفلسطينية إدارة الحكم الذاتي في غزة وأريحا. انتخب رئيسًا للسلطة الفلسطينية في ٢١ يناير ١٩٩٦م بعد أن حاز ٨٨٪ من أصوات الناخبين. يحتفظ عرفات (١٩٩٨م) بعلاقات فاترة مع رئيس الوزراء الإسرائيلي بنيامين نتنياهو بسبب سياسات الأخير الاستيطانية ومحاولاته التنصل من اتفاقيات السلام المبرمة مع الفلسطينيين.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأحزاب السياسية العربية	فلسطين، تاريخ	منظمة التحرير
إسرائيل	فلسطين المحتلة	الفلسطينية
جورج حبش	قطاع غزة	نايف حواتمة

ابن عرفة التونسي (٧١٦ - ٨٠٣هـ، ١٣١٦ - ١٤٠٠م). محمد بن محمد بن عرفة الورغمي، إمام تونس وخطيبها ومفتيها وعالمها الكبير. ابتدأ الخطابة عام ٧٧٢هـ والفتوى عام ٧٧٣هـ، وكان رأسًا من رؤوس مذهب مالك، درس بجامع تونس.

من كتبه: **المبسوط في الفقه؛ والحدود** في مصطلحات الفقه.

العَرَق. انظر: **التعرق**.

عِرْق الذهب عقار يصنع من الجذور الجافة لشجيرة صغيرة موطنها البرازيل. ويحتوي على مركبات شبه قلوية عديدة أبرزها **الإمتين**. وحين يُؤخذ عرق الذهب بجرعات معتدلة فإنه عادة يسبب التقيؤ. ويوصى غالبًا بجرعة صغيرة من شراب عرق الذهب لمعالجة عاجلة لضحايا السم. ويستخدم عرق الذهب جزءاً من خلائط السُّعال لأنه يزيد الإفرازات في القصبات الهوائية ويساعد على تخفيف السعال.

انظر أيضًا: **الإسعافات الأولية؛ المقيئ**.

عِرق النَّسا مرض يسبب ألمًا في **العصب النَّسَوي** الذي يمتد من الحوض بطول الساق من الخلف حتى القدم. ويتحكم هذا العصب الكبير في إحساس الساق والقدم وحركتهما. والمرض ليس له علاقة بالنِّساء كما يلتبس على بعض الناس نتيجة نطقهم الخاطئ للكلمة.

والسبب الشائع لعرق النَّسَا هو الضغط على أحد جذور العصب التي تشكل العصب النَّسَوي. فالضغط على القرص بين الفقاري المفتوق في أسفل العمود الفقري قد يسبب عرق النَّسَا. وفي هذه الحالة فإن جزءًا من النسيج الذي يكوّن الطبق ينتأ من إحدى فقرات العمود الفقري، ويضغط على جذر العصب. ويشعر الشخص بألم في كل من الساق والقدم والعمود الفقري.

وعلاج معظم الحالات، يتكون من المعالجة البارعة باليد والمسكِّنات، والراحة في السرير، وإجراء بعض التمرينات الرياضية المُعَيَّنة. وفي معظم الحالات يكون التدخل الجراحي مطلوبًا لتخفيف الضغط على العصب.

العرقسوس عُشب مُعمّر، تُستَخرَج منه مادة ذات نكهة عالية القيمة. وتأتي نكهته من جذور العشب الطويلة حلوة المذاق.

والموطن الأصلي لنبات العرقسوس هو جنوب أوروبا وأجزاء من آسيا. وتعتبر الولايات المتحدة الأمريكية من أكبر مستهلكي نبات العرقسوس، حيث تستورد سنويًا ما يزيد على ١٨ مليون كيلوجرام من جذور العرقسوس المجفّف.

ويستخدم نبات العرقسوس في تصنيع الأدوية لإخفاء النكهة غير المستساغة لبعض العقاقير، ويدخل في تركيب بعض عقاقير السعال.

كما تُضاف نكهة نبات العرقسوس إلى التبغ والسيجار والسجائر والمشروبات الغازية والحلويات والأعلاك (اللبان الممضوغ).



نبات العرقسوس له أزهار زرقاء وأوراق ناعمة. أما جذور النبتة، إلى اليمين، فتستخدم لإضفاء نكهة العرقسوس.

والخلاصة ألياف جذور العرقسوس فائدة كبيرة في تصنيع رغاوي إطفاء الحريق، والورق المُقَوى المستخدم في صناعة الصناديق والألواح العازلة، وغيرها من المنتجات. ويميل نبات العرقسوس في شكله التجاري إلى اللون البني، ويُصنَّع بغَلْي العرقسوس وتبخير خلاصته. أما الحلوى ذات نكهة نبات العرقسوس، فتضاف إليها بعض المواد المُلَوَّنة، وإن كان اللون الأسود هو اللون التقليدي لهذه الحلوى.

انظر أيضًا: **النبات البري في البلاد العربية**.

العرقسوس البري. انظر: **النبات البري في البلاد العربية** (العرقسوس البري).

العرقية. انظر: **العنصرية** (نبذة تاريخية).

العروبة. انظر: **القومية العربية**.

عروة بن حزام (؟ - ٣٠هـ؟، ؟ - ٦٥٠م؟). عُرْوة بن حزام بن مهاجر من بني حزام من قبيلة عُذْرة، من أشهر شعراء الغزل العذري في القرن الأول الهجري. نشأ يتيمًا في حجْر عمه وكانت ابنة عمه عفراء تربًا له، فلما بلغ مبلغ الرِّجال، طلب الزواج منها فوعده عمه، إلا أنه تعلل بفقره وقلة ماله، وطلب من عروة أن يخرج في طلب الرزق حتى يعود بمال فيزوِّجه عفراء، وقد خرج لذلك، فلمّا عاد وجد عمه قد زوَّجها غيره، فأحس بلواعج الحب وضاق بغدر عمِّه، فقال:

فياعَمٌ ياذا الغدرِ لازلتَ مُبْتلىً
حَليْفًا لهَمٍّ لازمٍ وهَوانِ
غدَرْتَ وكانَ الغَدْرُ منك سَجِيَّةً
وأورثْتَ عيْني دائمَ الهَمَلانِ

أغفلت المصادر تاريخ مولده واختلفت في وفاته، فمنْ قائل: إنه مات في زمن عثمان بن عفان، ومن قائل: إنه أدرك زمن معاوية. أما نشأته فكانت في بلاد بني عذرة بوادي القرى ولاخلاف في أنه مات بها. بقي ذكر عروة حيًا في أذهان الرواة، وذهب شعره ولم يُحفظ منه إلا قصيدة طويلة هي نونيته التي مطلعها :

خَليليَّ من عَلْيَا هلالِ بنِ عامرٍ
بصَنْعَاءَ عُوجَا اليومِ وانْتَظِراني

وبائيته التي منها:

وإنِّي لَتَعْرُوني لِذكْراكِ رِعْدَةٌ
لَهَا بين جِسْمي والعِظامِ دَبِيبُ
فوالله لاأنساكِ ماهبَّت الصَّبَا
وما أعْقَبتْها في الرياح جنوبُ

وليس ثمة شعر له سوى ذلك. ويُعد عروة بن حزام من الشعراء الذين أخنى الزمن على شعرهم وأبقى ذكرهم، كما يُعدُّ من شعراء الغزل العذري وأئمتهم المقدَّمين فيه، وقد اختلط بعض شعره مع شعر غيره من طبقة الشعراء العذريين.وخلَّده الرواة في الذاكرة الشعبية لموته في حب عفراء التي كانت تبادله حبًا مثله على الرغم من زواجها من رجل آخر. كما وصفوه بشدة الحياء والعفة ووصفوا زوجها بالعطف عليه والرقة له عندما علم بحاله وعلاقته بابنة عمه، فلم يكترث لذلك ودعاه إلى جواره، فأبى عروة وانصرف إلى وادي القرى فمات في مُنْصَرفه.

عروة بن الزبير (٢٣ - ٩٣هـ، ٦٤٤ - ٧١٢م). عروة بن الزبير بن العوام بن خويلد الأسدي، أبو عبد الله القرشي الفقيه، الإمام، عالم المدينة أحد الفقهاء السبعة. ولد في آخر خلافة عمر رضي الله عنه.

وحدّث عن أبيه بشيء يسير، وعن أمه أسماء بنت أبي بكر وعن خالته عائشة وغيرهم رضي الله عنهم. وحدّث عنه بنوه : يحيى وعثمان وهشام ومحمد، وابن شهاب الزهري ومحمد بن المنكدر وغيرهم. مُنع من المشاركة في وقعة الجمل بسبب صغر سنه، لأن عمره كان حينذاك ثلاث عشرة سنة.

وكان يقرأ ربع القرآن كل يوم في المصحف، ويقوم به الليل، وكان كثير الصوم، حتى إنه مات وهو صائم. وكان متحليًا بالصبر، أصابه مرض في رجله فقطعت، وهو صابر بعد أن رفض شرب الدواء المرقِّد (المخدِّر). وكان حريصاً

على بث العلم في الناس، وكثيرًا مالقي استجابة وحماسة لدى الناس. وبئر عروة بالمدينة المنورة منسوبة إليه.

عروة بن مسعود الثقفي (؟ - ٩هـ، ؟ - ٦٣٠م). عروة بن مسعود بن متعب الثقفي، صحابي جليل، كان رأساً في قومه ثقيف حتى قيل: هو المراد بقوله تعالى: ﴿ **وقالوا لولا نُزِّل هذا القرآن على رجل من القريتين عظيم**﴾ الزخرف:٣١. أسلم سنة ٩هـ بعد عودة رسول الله ﷺ من حصار الطائف. عاد إلى قومه يدعوهم للإسلام، فقتلوه في نفس العام الذي أسلم فيه وكان رسول الله ﷺ قال له: أخاف أن يقتلوك. له ذِكْرٌ في صلح الحديبية وكانت له اليد البيضاء في تقريره.

عُروة بن الوَرد (؟ - ٣٠ ق.هـ، ؟ - ٥٩٢م). عروة بن الورد بن زيد العبسي، من شعراء الجاهلية وفرسانها وأجوادها. كان أشهر صعاليك العرب قبل الإسلام؛ ذلك لأنه تميَّز عنهم بنبله وروحه الإنسانية العالية. وقد سُمِّي **عُرْوَة الصعاليك** لأنه كان يجمع الفقراء فيعطيهم مما يغنمه. قال عبد الملك بن مروان: "من زعم أن حاتمًا أكرم الناس فقد ظلم عروة بن الورد".

حياته. ظلَّ عُرْوة مقيمًا في قبيلته بني عَبْس، فهو لم يكن من أولئك الصعاليك الذين خلعتهم العشيرة، وكان عروة كبيرًا في عبس ومشهورًا بين العرب شاعرًا وفارسًا كبيرًا، تُروَى عنه أخبارٌ كثيرة حول عنايته بفقراء عَبْس وضعفائها. ومن أشهر صنائعه أنه إذا أصابت الناس سنةٌ شديدة وتركوا في دارهم المريض والكبير والضعيف جمع عروة هؤلاء وحنا عليهم وأكرمهم ثم خرج بمن قوي منهم في غارة وجعل للباقين نصيبًا منها. فإذا أخصب الناس وذهبت السنة ألْحَق كلاً منهم بأهله بعد أن يَقْسِم له نصيبه.

ومما اشتهر به عروة أنه لم يكن يغير على الكُرماء والنُّبلاء الذين يتعاطفون مع الناس بل كانت غاراته باتجاه اللئام ممن عُرفوا بالشُّح والبُخْل. ولذلك كله تصبح الصعلكة عنده ضربًا من ضروب النُّبْل الخُلُقي وصنوا للفروسية.

شعره. طُبع ديوان عروة مرارًا في الجزائر والقاهرة وبيروت. وهو من شعراء العرب المعدودين. يُروَى أن الحُطَيْئة قال لعمر بن الخطاب رضي الله عنه: "كنا نُقْدم إقدام عنترة ونأتمُّ بشعر عروة بن الورد". واختار له أبوتمام ست قطع في كتابه **الحماسة**. ويَروي أهل الأخبار أن عبدالملك بن مروان كان يقول: مايسرُّني أنَّ أحدًا من العرب ولدني، ممن لم يلدني، إلا عروة بن الورد لقوله:

وإنّي امرُؤ عافي إنائِي شِرْكةٌ
وأنت امرؤٌ عافِي إنائِكَ واحدُ
أتهزأُ مني أن سمنتَ وأن ترى
بوجهي شحوبَ الحق والحقُّ جاهدُ
أُقسِّم جسمي في جُسوم كثيرةٍ
وأحسو قَراحَ الماءِ والماءُ باردُ

وهذه القطعة تلخِّص شخصية عروة بن الورد شاعرًا وإنسانًا.

العُروة الوثقى صحيفة عربية أصدرها جمال الدين الأفغاني (١٨٣٨ - ١٨٩٧م) والشيخ محمد عبده (١٨٤٨ - ١٩٠٥م) في باريس. وتعد من أهم الصحف العربية التي صدرت في أوروبا في القرن التاسع عشر الميلادي. صدر العدد الأول منها في الخامس عشر من جمادى الأولى عام ١٣٠١هـ، ١٣ مارس ١٨٨٤م، وكانت تصدر بفضل إعانة من بعض الهنود المسلمين.

يقول المؤرخون: إن المحرر الفعلي لمادتها هو محمد عبده، في حين أن الأفكار مشتركة بين الرجلين. وتعود شهرتها إلى ماكان يتمتع به صاحباها من مكانة في العالم الإسلامي.

ومع أن الصحيفة كانت تصدر بالعربية، إلا أنها كانت تخاطب المسلمين كافة، إذ إنها نظرت إلى العالم الإسلامي بوصفه كيانًا واحدًا على الرغم من اختلاف لغات أهله وأجناسهم، فدعتهم إلى نبذ الخلاف، والتضامن، وحثتهم بقوة على الاعتماد على قدراتهم الذاتية في سبيل الوقوف في وجه المستعمر الذي كانت ترى فيه العدو الأول للأمة. كما أهابت بالمسلمين أن يؤسسوا كيانًا واحدًا يتخذ الإسلام دستورًا ومنار طريق، مبينة أن الإسلام دين كل زمان ومكان، وأنه عقيدة حضارة وقوة لا تخلُّف فيه ولا تواكل.

وقد وصف المؤرخ عبدالرحمن الرافعي مقالات **العروة الوثقى** بأنها جامعة بين روح جمال الدين وقلم الأستاذ الإمام محمد عبده، فجاءت آيات بينات في سمو المعاني، وقوة الروح، وبلاغة العبارة، وهي أشبه ما تكون بالخطب الحماسية تستثير الشجاعة في نفوس قارئيها.

كانت الصحيفة تُرسل لمن يطلبها دون مقابل، غير أن موقفها من الاستعمار دفع السلطات الاستعمارية إلى مصادرتها، ومع ذلك كانت تجد طريقها إلى بعض القراء من ذوي الشأن خاصة. وبسبب هذه الصعوبات لم تستمر الصحيفة طويلاً، إذ لم يصدر منها إلا ثمانية عشر عددًا في ثمانية شهور. وقد صدر العدد الأخير منها في السادس والعشرين من ذي الحجة عام ١٣٠١هـ، ١٧ أكتوبر سنة

١٨٨٤م. ومع أنها لم تعمر طويلاً، إلا أنها أثرت تأثيرًا عميقًا على توجيه الفكر الإسلامي. وظل تأثيرها ممتدًا إلى اليوم، إذ أعيدت طباعة مقالاتها عدة مرات، كان أولها عام ١٩١٠م. وقد جمعت مقالاتها ووضعت في كتاب بعنوان **العروة الوثقى**.

انظر أيضًا: **جمال الدين الأفغاني؛ عبده، محمد.**

العروس المتحركة. انظر: **الدمى المتحركة.**

العَروض. انظر: **الخليل بن أحمد؛ الشعر** (موسيقى الشعر).

العُرُوض الساخرة شكل من منوعات التسلية شاع بالولايات المتحدة خلال السنوات الأولى من القرن العشرين، وبلغت شعبيته ذروتها من عام ١٩٠٥م حتى العشرينيات من القرن العشرين، وخلال هذه الفترة عُرضت هذه المنوّعات بشكل قياسيّ يُشبه التّمثيل الهزليّ المعروف بالفودْفيل. انظر: **الفودفيل**. وذلك بما تشتمل عليه من فصول مسرحيّة متنوِّعة، وملاحظات ساخرة، تتناوب مع فقرات موسيقيّة تظهر معها نساء حسناوات، وتصاحبها فكاهات خليعة.

نشأ هذا النّوع من التسلية بأمريكا في منتصف القرن التاسع عشر، عن أشكال متعدّدة من اللّهو، اشتملت على السيرك، وعلى عروض هزلية مِن فرق تتشبّه بالزّنوج، إلى جانب مسرحيات كوميدية سُميت **المسرحيات الهزلية**، وقد جذبت هذه المنوّعات جمهورًا من الرّجال والنساء حتّى العشرينيات من القرن العشرين الميلادي، إلا أنها اقتصرت على جذب الرجال في أواخر العشرينيات من القرن العشرين.

وفي الثلاثينيات من القرن العشرين أدخل بلي منْسكي فصولاً اشتملت على التجرُّد بعروض هذه المَنوّعات في مدينة نيويورك، وسرعان ما ظهرت بها نساء لا يكاد يسترُهنّ شيء، وذلك بدلاً عن ظهور الممثِّلين الهزليين التقليديين بدعاباتهم وفُكاهاتهم، وفي حوالي منتصف القرن العشرين لم تعد هذه المنوّعات شكلاً متميّزًا من أشكال التسلية.

عُدَّت هذه المنوّعات في بيئتها شكلاً من أشكال الأدب، حيث تُعتبر قصّة، أو قصيدة، أو مسرحية تسخر من موضوع مألوف، أو من عمل أدبيّ عن طريق المبالغة، أو المعارضة الأدبية. انظر: **المعارضة الأدبية.**

العروي، عبدالله (١٣٥٢هـ - ، ١٩٣٣م -). مؤرخ ومفكر مغربي عرف بدراساته التأريخية النقدية للثقافة العربية المعاصرة وبتحليله لكثير من المفاهيم المتصلة بالفلسفة والتاريخ. كما عرف أيضًا بأعماله الروائية.

ولد العروي بمدينة آزمور القريبة من مدينة الدار البيضاء، وتلقى تعليمه الأولي بالمغرب ثم تابعه في باريس، حيث درس التاريخ والعلوم السياسية والإسلامية. حصل عام ١٩٥٦م على شهادة العلوم السياسية، وفي عام ١٩٥٨م على شهادة الدراسات العليا في التاريخ، ثم حصل على شهادة التبريز في الإسلاميات عام ١٩٦٣م. وفي عام ١٩٧٦م حصل على دكتوراه الدولة من جامعة السوربون الأولى، وكان عنوان أطروحته: **الأصول الاجتماعية والثقافية للوطنية المغربية**. عمل بعد عودته في كلية الآداب جامعة محمد الخامس، وما يزال في عمله بالإضافة إلى كونه عضوًا في الأكاديمية الملكية المغربية.

بدأ العروي النشر عام ١٩٦٤م بمسرحية عنوانها **رجل الذكرى** باسم مستعار هو "عبدالله الرافضي". ثم تتالت أعماله في الفكر والتاريخ. وهي أعمال مؤسسة على أرضية تاريخانية، أي على أطروحة ماركسية بأن التطور الاجتماعي والثقافي محكوم بمراحل تاريخية ليس بوسع الإنسان أن يتجاوزها وإنما حسبه أن يندمج فيها ويعدل من آثارها. في ضوء ذلك تناول العروي موضوع **العرب والفكر التاريخي** (١٩٧٣م)، كما قدم في نفس الاتجاه دراسته **ثقافتنا في ضوء التاريخ** (١٩٨٣م). وهو في دراسته هذه وغيرها، مثل **الأيديولوجيا العربية المعاصرة** (١٩٧٠م)، مشغول بالعلاقة بين العرب والحضارة الغربية داعيًا إلى وعي نقدي بالذات وبالآخر. كما أن دراساته الأخرى ذات الطابع التحليلي التعليمي مثل **مفهوم الأيديولوجيا** (١٩٨٠م)، و**مفهوم الحرية** (١٩٨١م)، ومؤخرًا **مفهوم العقل** (١٩٩٦م)، وغيرها تسعى نحو بث قدر أكبر من الوعي بإشكاليات الثقافة من خلال المفاهيم العامة التي تقوم عليها.

أما أعمال العروي الروائية فتشمل: **الغربة** (١٩٧١م)؛ **اليتيم** (١٩٧٢م)؛ **الفريق** (١٩٨٦م). وفي عام ١٩٨٩م أصدر سيرة ذاتية بعنوان **أوراق**. ومثل كثير من كتّاب المغرب العربي تتوزع أعمال العروي بين اللغتين العربية والفرنسية، حيث كتب بعضها بالفرنسية ثم ترجم إلى العربية. كما أن بعض أعماله مترجم إلى لغات أخرى كالإنجليزية.

العريض، إبراهيم (١٣٢٦هـ - ، ١٩٠٨م -). إبراهيم العريض شاعر بحريني ولد في الهند ثم عاد ليستقر في البحرين بدءًا من عام ١٩٢٦م، بدأ حياته العملية مدرسًا للغة الإنجليزية في مدرسة الهداية الخليفية عام ١٩٢٧م، ثم

أنشأ مدرسة أهلية عام ١٩٣٢م وظل يديرها لمدة ثلاث سنوات قبل أن ينتقل إلى أعمال أخرى. أنتخب رئيسًا للمجلس التأسيسي عام ١٩٧٢م، وعين سفيرًا متجولاً عام ١٩٧٤م.

يجيد اللغة الإنجليزية والفارسية والأوردية، وقد ترجم **رباعيات الخيام** عن الفارسية مباشرة عام ١٩٦٦م، وعن الأوردية له كتيب يحوي أقوالاً في شكل حكم وأمثال ومواعظ.

أصدر ديوانه الأول **الذكرى** (١٩٣١م) ثم جمعت دواوينه التالية، إضافة إلى ملحمة شعرية عن فلسطين، وقصيدة طويلة عن الأندلس، في مجموعة كاملة بعنوان: **ديوان العريض**. وله مسرحيتان شعريتان، كما أن له دراسات ومحاضرات نشرت فيما بعد في كتاب بعنوان: **نظرات جديدة في الفن الشعري**.

تطغى القصة الشعرية على الكثير من شعره ولعله أول شاعر من الخليج يخصص كمّا هائلا من إنتاجه للشعر القصصي.

يعتبر من المجددين في الشعر البحريني وتجربة العريض في بعض ملامحها صورة لما يُوصف بالتيار الرومانسي في الشعر العربي الحديث من حيث اللغة الجديدة واختفاء الأغراض التقليدية في القصيدة.

وقد حرص العريض على نشر الكثير من شعره ودراساته في صحف عربية خارج البحرين، وانفتحت تجربته منذ البداية على تجارب عربية ثرية، وأصبح شعره في متناول الدارسين العرب مما كان له أثره في التعريف بواقع الشعر وواقع الأدب والثقافة في البحرين منذ الأربعينيات من القرن العشرين.

عَريضة، نسيب (١٣٠٥ - ١٣٦٦هـ، ١٨٨٧ - ١٩٤٦م). نسيب عريضة أديب وشاعر وصحفي سوري. ولد في حمص وهاجر إلى نيويورك عام ١٩٠٥م حيث حرر في بعض صحفها: **الهدى**؛ **مرآة الغرب**؛ **السائح**. أسس مطبعة **الأتلانتيك**، وأصدر عنها مجلته **الفنون** عام ١٩١٢م، فكانت منبرًا لأقلام كتاب **الرابطة القلمية**، الذين أثروا تأثيرًا بالغًا في بنية الأدب العربي الحديث. وأصدر في منشورات مطبعته عدة كتب لجبران خليل جبران وميخائيل نعيمة وأمين الريحاني. لكن المجلة لاقت صعوبات في الاستمرار فحجبها بعد حين.

وهو من مؤسسي الرابطة القلمية (١٩٢٠م) في نيويورك التي ضمّت أدباء المهجر الشمالي في الولايات المتحدة. ومن أنشط أعضائها وأقربهم من عميدها جبران خليل جبران.

نشر مقالات عديدة، وكان يتقن الروسية فترجم منها كتبًا، بينها رواية **أسرار البلاط الروسي**. وله قصتان تاريخيتان هما: **ديك الجن الحمصيٍّ**؛ **الصمصامة**.

يمتاز شعره بالرقة والحنين الشديد إلى أرضه العربية. جمع قصائده في ديوان **الأرواح الحائرة** لكنه لم يهنأ به، إذ توفي في بروكلين (نيويورك) قبل أربعة أيام فقط من صدوره.

ومن أجمل أبياته تلك التي يصور فيها ترابط المهاجرين وتعاونهم في طلب الرزق. فيرى في ذلك التعاون قوة واستمرارًا للكفاح:

ياأخي يارفيق عزمي وضعفي
سِرْ نكابد، إنّ الشجاع المكابدْ
فإذا ماعييت، تَسْنُدُ ضعفي
وأنا بعدُ ذا لضعفك ساندْ
سِرْ، تقدم لكي نَخُطَّ طريقًا
لأباة الهوان عند الشدائدْ
فلنسرْ في الظلام، في القفر في
الوحشة، في الويل، في طريق المجُاهدْ

العرين. انظر: **الأسد** (الأشبال)؛ **الثعلب** (الأوجرة)؛ **الدب** (جراء الدب)؛ **الذئب** (الصغار).

عز الدين بن عبد السلام. انظر: **ابن عبد السلام، عز الدين**.

عز الدين القسام. انظر: **القسام، عز الدين**.

عزام، عبد الرحمن. انظر: **عبد الرحمن عزام**.

عزرا، سفْر. سفر عزرا جزء من التوراة. كتب نحو عام ٤٠٠ق.م. وهو يدور حول عودة اليهود من الأسر البابلي. ويصف أيضًا ما يزعم بأنه إعادة بناء الهيكل في أورشليم بعد أن حطم البابليون الهيكل الأصلي. وينسب هذا السفر إلى عزرا زعيم اليهود العائدين من الأسر، ويقال إنه نظم المجتمع اليهودي على أساس العهد القديم في ٤٥٨ق.م أو ٣٩٧ق.م.

العَزْل حَصْر الحرارة أو الصوت أو الكهرباء داخل مساحة معيّنة. كذلك يشير العزل الى المواد المستخدمة لإيقاف سريان هذه العناصر.

تناقش هذه المقالة العزل والتحكم في سريان الحرارة والعزل ضد الصوت. من أجل معلومات عن العزل ضد الكهرباء، انظر: **العازل الكهربائي**.

بعض أنواع العزل للتحكم الحراري



العوارض والطبقات المعتمة وحدات مرنة مصنوعة من الألياف الزجاجية أو الألياف الصوفية المعدنية. وهي تنشر بين الوصلات التي تحمل الأسقف والأرضيات.



العزل المالئ للفراغات يتكون من ألياف زجاجية صغيرة أو أي مواد عازلة أخرى. ويمكن دفعه إلى أرضية أو حائط غير مجهز من خلال ثقوب صغيرة.



البلاستيك الخلوي يستعمل لعمل سوائل عزل رغوية وألواح عازلة صلبة. تحقن الرغوة البلاستيكية داخل الحوائط المجهّزة خلال ثقوب صغيرة.

العزل للتحكم في سريان الحرارة

تسري الحرارة من المنطقة الساخنة إلى الباردة بواحدة من الطرق الآتية: ١- التوصيل ٢- الحمل ٣- الإشعاع. يوقف العزل هذه الظواهر الطبيعية. والتُرموس مثال للعزل، حيث يحفظ السوائل ساخنة أو باردة وذلك بمنع الحرارة من المرور إلى الداخل أو الخارج. والترموس له وعاء داخلي داخل الوعاء الزجاجي. ويصنع الوعاءان المكونان للوعاء الداخلي من **زجاج البوروسليكات**، ومن خواصه أنه موصِّل رديء للحرارة. ولهذا تمر خلاله كمية حرارة قليلة. وبالإضافة إلى ذلك فإن الزجاج مطلي بالفضة التي توقف سريان الحرارة بانعكاسها إلى مصدرها. لكن إذا مرت كمية من الحرارة خلال أحد سطحي القارورتين فإن الفراغ الموجود بينهما يحجب سريان الحرارة. انظر: **الترموس**.

يمنع العزل ـ في المنازل والمباني الأخرى ـ الحرارة من المرور خارج المباني في الطقس البارد، وإلى داخل المباني في الطقس الحار. أمّا في الصناعة، فيساعد العزل على الحفاظ على درجات حرارة لازمة للعمليات المستخدمة في التصنيع وعمليات أخرى.

تتضمن المواد المستعملة للعزل الألياف الزجاجية، والرقائق المعدنية، والألياف الصوفية، وأنواعًا معينة من البلاستيك. وهذه المواد مثل زجاج البوروسليكات في الترموس، ضعيفة التوصيل الحراري. وإذا وضعت أمام سطح ساخن، فإنها تكون حاجزا لمرور الحرارة. وبالإضافة إلى ذلك فإن أغلب المواد العازلة تصنع من ألياف ذات خلايا فراغية تمنع مرور الهواء الساخن أو البارد.

في المباني. يكون العزل في مناطق الفقدان الكبيرة للحرارة. وفي أغلب المنازل تمثل هذه المساحات الطبقة الموجودة تحت السطح؛ أي سطح الطابق الأسفل والحوائط الجانبية. وتعزل الحوائط الجانبية داخل الفراغ بين الحائط

الداخلي والخارجي. وإذا سخّن الطابق الأرضي فإن حوائطه يجب أن تُعزل.

هناك خمسة أنواع رئيسة لعزل المباني هي: ١- العوارض وطبقات الإعتام الرقيقة ٢- عوازل مالئة للفراغات ٣- بلاستيك خلوي ٤- ألواح العوازل الصلبة ٥- عوازل عاكسة.

تكون العوارض وطبقة الإعتام وحدات ناعمة مصنوعة من الألياف الزجاجية والصوف الزجاجي. يقطع الصانع العوارض إلى أحجام محددة. أما الطبقة المعتمة فتباع لفائف طويلة حتى يمكن تقطيعها إلى أي حجم خلال عملية العزل. وتستعمل العوارض والطبقة المعتمة بين **العوارض** التي تقوي السقف والأرضية وكذلك بين **قوائم الحوائط** التي تكون الجزء الرئيسي في هيكل المبنى.

تتكون العوازل المالئة للفراغات من ألياف قصيرة من السليلوز، والألياف الزجاجية، والبرليت (زجاج طبيعي)، والصوف الصخري. وتستعمل أساسًا في الأسقف والحوائط الجانبية. وتوضع العوازل بين الحوائط الخارجية والداخلية بإدخالها خلال ثقب صغير في أحد الحوائط.

ويستخدم البلاستيك الخلوي لعمل ألواح رغوية بلاستيكية يمكن أن تلتصق بالحوائط. كذلك تستعمل هذه القطع البلاستيكية لعمل رغوة عازلة يمكن حفظها داخل الحوائط.

وتتكون العوازل العاكسة من رقائق رفيعة من الألومنيوم. وتُنظّم هذه الألواح في طبقات مفصولة بفراغ حتى تحجر الهواء الساخن. وتستعمل العوازل العاكسة بين عوارض الأرضيات وقوائم الحوائط.

وتتطلب أغلبية العوازل **حاجزًا بخاريًا** يمنع نفاذ الرطوبة من خلالها والإقلال من كفاءتها. والحاجز البخاري يمكن أن يكون لوحًا أو رقيقة بلاستيك أو ورقًا معالجًا. ويجب أن يوضع العازل على الجانب المواجه للمنطقة الساخنة.

تختار كفاءة المادة العازلة بقياس **معدل مقاومة المادة لسريان الحرارة** (R - value) والمواد ذات الكفاءة العالية تكون مقاومتها لسريان الحرارة أكبر. وتحتاج المباني في المرتفعات الباردة إلى مقاومة أعلى لسريان الحرارة أكثر من المباني التي تكون في المناطق الدافئة. والعازل المناسب يكون ذا كفاءة تؤثر في تقليل كمية الوقود اللازمة لتدفئة المبنى.

يجب أن يكون العازل مقاومًا للحريق وقادرًا على مقاومة التغيرات الطبيعية والكيميائية التي يمكن أن تقلل من كفاءته. كذلك يجب أن يكون مقاومًا للحيوانات الصغيرة مثل الحشرات والفئران والجرذان.

في الصناعة. يؤدي العزل دورًا مهمًا في أغراض مختلفة. فمثلاً، تغطى بعض **الأفران** الصناعية بطبقات كالتي تستعمل في العزل المنزلي. ويُصنع العزل الصناعي من الألياف الخزفية للوصول إلى درجات عالية من التحمّل تبلغ حوالي ١٣٠٠°م. وتقوم هذه الطبقات بإيقاف السريان الحراري من الأفران، وبهذا يمكن الوصول إلى درجات حرارة عالية خلال عملية التسخين.

تعزل أفران صناعة الفولاذ بطوب فخاري حتى ترتفع درجات الحرارة إلى ٢٠٠٠°م. يمنع الطوب الفخاري الفلز السائل الداخلي من إفساد الأجزاء الفلزية في الأفران. كذلك يجب أن يكون الطوب الفخاري قادرًا على أن يقاوم التغيرات المفاجئة في درجات الحرارة بالإضافة إلى عدة أنواع من التفاعلات الكيميائية.

كذلك تستعمل العوازل لتثبيت درجات الحرارة داخل خطوط الأنابيب التي تنقل مواد ساخنة أو باردة. فمثلاً تعزل الألياف الزجاجية خط أنابيب عبر ألاسكا الذي يحمل النفط الخام إلى مسافة تقدر بحوالي ١,٣٠٠كم. هذا العزل يساعد على ثبات درجة الحرارة العالية اللازمة لضخ النفط الخام خلال خط الأنابيب. وهي كذلك تمنع سريان الحرارة خلال خط الأنابيب والتي تفسد الأرض المجمدة حوله.

العزل ضد الصوت

يستعمل العزل ضد الصوت في المباني لتقليل الضوضاء. وبعض أنواع هذه العوازل تمنع الصوت من المرور من حجرة إلى أخرى. وهناك أنواع أخرى، تمتص الصوت، تقلل من مستوى الضوضاء داخل الحجرة. انظر: **الصوتيات، علم**.

تعترض الحوائط السميكة الثقيلة التي لا تحتوي على أي شروخ سبيل الأصوات والموسيقى العالية والمناقشات المزعجة. لكن أغلب المباني الحديثة التي تحتوي على الحوائط الرفيعة الخفيفة الوزن تسمح بمرور الصوت بسهولة خلالها. وفي هذه الأحوال، تعزل الحوائط بألواح لامتصاص الصوت، تُصنع هذه الألواح من الألياف الخشبية وتقام في الحوائط والأسقف. وهذا العزل يجب أن يغطي كل السطح الداخلي؛ لأن وجود فجوة صغيرة به سوف يسمح بمرور أصوات كثيرة خلالها. وتساعد السجاجيد وغيرها من أغطية الأرضيات على إيقاف الصوت من المرور إلى الحجرات السفلى.

يُمكن التقليل من الضوضاء داخل الحجرة بوساطة السجاجيد والستائر والأثاث المنجد، حيث تمتص جميعها الصوت. وبالإضافة إلى **عوازل الصوت** يمكن استعمال

رقائق الفلين عوازل صوتية في الأسقف والحوائط. ولهذه الرقائق المطاطية ثقوب دقيقة تعمل على امتصاص الصوت ومنع ارتداده مرة أخرى إلى الحجرة.

ويعني عزل الصوت في الصناعة إنقاص الضوضاء في المصانع والآلات المستعملة في أماكن التصميمات. وبعض المصانع تشيِّد حواجز عازلة للصوت بين العمال والآلات. وبعض المصانع الأخرى تصب على آلاتها مواد عازلة للصوت لتقليل مستوى الضوضاء. كذلك تُستعمل العوازل لتقليل ضوضاء آلات التشييد والحفارات الهوائية.

العزم في الفيزياء ناتج الكميَّة مضروبًا في مسافة محددة من **نقطة الارتكاز** أو المحْور. يُطلق على **عزم القوة** أيضًا **عزم اللَّي**، فمثلاً ينتج شخص وزنه ١٠٠كجم ويجلس على بعد ٣م من مركز الأرجوحة عزمًا مقداره ٣٠٠كجم متر. ويستخدم المهندسون العزوم، لتحديد الضّغوط في الجسور، والمباني، وبعض المركبات، مثل الطائرات والسيّارات.

عزم القُصور الذَّاتيّ. هو ناتجُ كتلة الجسم مضروبًا في مربع بُعْده عن المحور. ويوضح هذا النّاتج مَدى سهولة أو صعوبة بدء أو إيقاف الحركة الدورانية. فكلّما كَبُرَ القصور الذاتي، زادت الحاجة لمزيدٍ من عزم القوة لتغيير مُعَدَّل الدوران.

انظر أيضًا: **الرافعة؛ الذراع.**

عزم اللّي. انظر: **التورك؛ الرافعة، الذراع؛ العزم.**

عـــــزمي زاده (٩٧٧ - ١٠٤٠هـ، ١٥٦٩ - ١٦٣٠م). مصطفى بن محمد الشهير بعزمي زاده. فقيه، حنفي المذهب، أصولي. تولى التدريس في الكثير من مدارس القسطنطينية وولي قضاء الشام، ثم قضاء مصر.

من مؤلفاته: **حاشية على الدرر والغرر** لملا خسرو في الفقه؛ **تعليق على الأشباه والنظائر** لابن نجيم؛ **نتائج الأفكار على شرح منار الأنوار** في الأصول.

العزوبة حالة يكون فيها الشخص من غير زواج لسبب مؤقت، إلا أن العزوبة في المفهوم الغربي والمعتقدات الكنسية هي حالة الامتناع عن الزواج. وعادة ترجع إلى الامتناع عن العلاقات الجنسية تبتلاً أو لأسباب أخلاقية.

تفرض المعتقدات النصرانية على القساوسة ضرورة تجنب العلاقات الجنسية لبعض الوقت لتطهير أنفسهم قبل أن يتأهلوا لإقامة قدّاس. يتدرب بعض القادة النصارى ويتعلمون أن العزوبة تؤدي إلى تحرير النفوس من المشاغل الأسرية، ليكون في مقدورهم التركيز على الواجبات الدينية. ويمارس الرهبان والراهبات النصارى والبوذيون العزوبة بوصفها قيمة أخلاقية دينية. جميع القساوسة الكاثوليك يظلون عُزابًا، إلا أن الكنائس الشرقية تسمح للمتزوجين بأن يصبحوا قساوسة، غير أنه ينبغي على الأساقفة ممارسة العزوبة الدائمة بوصفها قيمة أخلاقية.

والامتناع عن الزواج في التصور الإسلامي أمر غير مقبول ومخالف للفطرة الإنسانية؛ فالإسلام يحث على الزواج لضرورة بقاء النسل وتعمير الأرض.

انظر أيضًا: **الزواج.**

عزيز ضياء. انظر: **ضياء، عزيز.**

عزيز علي المصري. انظر: **المصري، عزيز علي.**

العزيزاء طائر مُغرِّد صغير، يعيش أساساً في المراعي، ومن المحتمل أن تكون عصافير العُزيزاء قد نشأت كمثيلاتها من عائلة الذُّعرة ـ في مراعي إفريقيا المكشوفة. وهي اليوم موزعة في جميع أنحاء العالم عدا أقصى الشمال والجنوب وبعض الجزر المحيطة.

وعصافير العزيزاء في معظمها طيورٌ صغيرةٌ رقيقة، لها ذيول وسيقان طويلة. وهي بُنية اللون عموماً، وبها خطوط متعرجة كثيفة، وبطونها صفراء شاحبة، وريش الذيل الخارجي شاحب اللون أو أبيض. والعزيزاء الذهبية الموجودة أساساً في السافانا الإفريقية متميزة ببطونها الصفراء الزاهية.

تعشش العزيزاء عادة على الأرض تحت تجمع نباتي. وبعضها ـ مثل عزيزاء الصخور ـ يعشش في تجويفات بالتلال الصخرية أو بضفاف الأنهار، وتتغذى بالحشرات أساساً. ويعتمد موسم التفريخ في بعض أنواعها ـ مثل **عزيزاء المراعي** ـ على توافر الطعام، وتُهاجر أنواعٌ عديدة لمسافات بعيدة.



العزيزاء الصخرية تتكاثر في المناطق الساحلية الوعرة، وتتغذى أساسًا بحشرات الشواطئ والنباتات.

العزيزاء حمراء الحنجرة. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (الطيور).

العزيزاء السمراء المصفرة. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (الطيور).

عزيزاء الشجر. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (الطيور).

ابن عساكر، أبوالقاسم (٤٩٩ - ٥٧١هـ، ١١٠٦ - ١١٧٦م) أبو القاسم علي بن الحسن بن هبة الله ابن عبدالله ابن الحسين المعروف بابن عساكر الدمشقي، الشافعي. الإمام العلامة الحافظ الكبير المجوِّد، محدِّث الشام.

بدأ أخوه صائن الدين بإسماعه في سنة ٥٠٥هـ، وارتحل إلى العراق في طلب العلم سنة ٥٢٠هـ، وحج سنة ٥٢١هـ، ثم توالت رحلاته بعد ذلك إلى كثير من البلدان كخراسان وغيرها.

سمع من أبي طاهر الحنَّائي وابن الأكفاني وزاهر الشّحامي. وحدّث عنه خلق كثير، منهم : أبو العلاء العطار وأبو سعد السمعاني، وابنه القاسم بن علي. وكان فهمًا حافظًا متقنًا ذكيًا، صاحب زهد وعبادة، يختم القرآن في كل جمعة، وكان كثير النوافل والأذكار، آمرًا بالمعروف ناهيًا عن المنكر، لا تأخذه في الله لومة لائم، معرضًا عن طلب المناصب، وقد عُرض عليه بعضها فأبى.

توفي وحضر جنازته السلطان صلاح الدين الأيوبي. وقد خلّف ابن عساكر مصنفات يصعب حصرها، من أهمها **تاريخ دمشق الكبير**؛ **المعجم** وغير ذلك كثير.

ابن عساكر البغدادي (٧٠١ - ٧٦٧هـ، ١٣٠١-١٣٦٥م). محمد بن عبد الرحمن بن عساكر البغدادي. فقيه مالكي أصولي متكلم نحوي منطقي. يلقب بشمس الدين. أخذ العلم عن والده. وكان مجتهداً جاداً في طلب العلم، جمع بين المنقول والمعقول. حمل لواء مذهب مالك ودافع عنه في العراق التي كانت تعج بالحنفية. ولي قضاء بغداد وولي الحسبة بها. عرف بمكارم الأخلاق، وحسن العبارة، فأكب الناس على درسه، عندما تولى التدريس في المدرسة المستنصرية. له عدة مؤلفات منها: **شرح الإرشاد** لوالده في مذهب مالك؛ **شرح مختصر ابن الحاجب** في الفقه؛ **شرح مختصر ابن الحاجب** في أصول الفقه، وله تفسير كبير وتعليقة على **علم الخلاف وأجوبة على اعتراضات ابن الحاجب**.

عُسْرُ القراءة تعبير يُطلق على بعض أوجه العجز الخاصة بالقراءة. وكان هذا التعبير يُطلق في البدء على أوجه العجز التي كان من المعتقد أنها ناجمة عن وجود خلل أو قصور في النظام العصبي المركزي.

بدأ عدد كبير من الناس في استخدام هذا التعبير لوصف عدد كبير من مشكلات القراءة والهجاء والكتابة، وبذلك صار المصطلح يعني عجز البعض عن القراءة.

وقد أثبتت نتائج البحث أن عسر القراءة قد يحدث نتيجة لنمو دماغ الجنين بشكل غير طبيعي أثناء فترة الحمل مما يؤثر في قدرة الدماغ على استيعاب النصوص المكتوبة. وعلى سبيل المثال فإن الأشخاص الذين يعانون هذا العجز يعكسون الكلمات والحروف، ومن هنا فإنهم يقرأون الكلمة (كتب) على نحو (بَتَكَ)، ويجد عدد كبير من هؤلاء صعوبة كبيرة في تذكُّر ترتيب الحروف في الكلمة الواحدة، وفي التمييز بين اليمين واليسار. ويعاني بعض الأطفال المصابين بهذا العجز مشكلة خاصة بالتوافق العضلي. وقبل البدء في تشخيص الطفل على أنه يعاني هذا العجز، ينبغي تعرّف سائر الأسباب الممكنة الخاصة بمشكلة القراءة. وتشمل هذه الأسباب وجود قدر محدود من الذكاء، وضعف النظر أو ضعف السمع، وعدم اكتمال النُّضج العاطفي، والبدني أو الفكري. وقد تشمل هذه الأسباب أيضًا وجود مشكلات في العملية التدريسية أو في منزل الطفل.

وتُجرى اختبارات خاصة لتعرّف أوجه عسر القراءة، ولكن بعض الخبراء يشكُّون في جدواها. وفي الحقيقة فإن عدداً كبيراً من خبراء التعليم، يشكون في وجود هذا العجز. ويرى هؤلاء أن هذا العجز ليس إلا تمثيلاً لعدد كبير من المشكلات الخاصة بالقراءة. ويرى المتخصصون أنه من الضروري تعرّف المشكلات الخاصة بكل من يواجه مشكلة في القراءة، على حدة. وعلى هذا النحو يصبح من الممكن أن يتلقى الشخص علاجًا أو تدريبًا مناسبًا. وقد يشمل علاج الأطفال المصابين بهذا العجز: علاجًا بدنيًا ومهنيًا وعلاجًا خاصًا بالنطق.

عُسْر الهضم تعبير يدلّ على وجود خلل بنظام الهضم. ومن أعراض عسر الهضم حدوث آلام في الجزء العلوي من البطن والحرقان وتجشؤ وإحساس بالثقل في منطقة المعدة، وتقيؤ الطعام والسوائل لاذعة المذاق. وقد يحدث عسر الهضم نتيجة لوجود قروح بالمعدة أو الاثني عشر، أو لارتفاع نسبة الحموضة، أو بسبب سرطان المعدة، أو لوجود حصوة بالمرارة أو التهاب المرارة أو لالتهاب القولون والإمساك والتصاق

الأعضاء. ويحدث عسر الهضم أيضًا نتيجة لالتهاب الزائدة الدودية المزمن والقلق والعصبية. ومن الممكن أن يعالج عسر الهضم عبر معالجة الخلل المتسبب فيه. وفي حالات عديدة يكون تناول الوجبات الصحية جزءًا من العلاج.

انظر أيضًا: **سوء الهضم**.

العسرة. انظر: **الكتابة اليدوية** (مستخدمو اليد اليسرى).

العسس. انظر: **الحضارة الإسلامية في الأندلس** (خطة الشرطة).

العسقلاني، ابن حجر. انظر: **ابن حجر العسقلاني**.

العسكري، أبوهلال (؟ - ٣٩٥هـ، ؟ - ١٠٠٥م). أبوهلال الحسن بن عبدالله بن سهل بن سعيد ابن يحي بن مهران اللغوي العسكري. عالم لغوي رائد، له جهد محفوظ في مجالات البلاغة والنقد والأدب، تتلمذ على يد خاله أبي أحمد العسكري صاحب **شرح مايقع فيه التصحيف والتحريف**. وكثيرًا ما اختلطت أخبارهما، ونسب إلى أحدهما ما للآخر من أقوال أو مؤلفات. والمعلومات عن سيرته قليلة، سوى مايذكرونه عن اشتغاله تاجرًا في الأقمشة احترازًا من الطمع والدناءة والتبذل، وقوله الشعر، واهتمامه بالأدب والنقد واللغة، وأخذ أبوسعد السمان الحافظ بالرّي عنه، وكذلك أبو الغنائم بن حماد المقرئ.

والغالب على مؤلفاته الأدب وما يتصل به. فله كتاب **جمهرة الأمثال، ديوان المعالي ومعاني الأدب**، وكتاب في **شرح الحماسة**، وكتاب **أعلام المعاني في معاني الشعر** وله ديوان شعر؛ و**كتاب الصناعتين** الشعر والنثر.

وفي هذا الكتاب الأخير اعتمد العسكري على التراث النقدي للمتقدّمين؛ فاستفاد منه في تقديم عدد من الوصايا لإعداد نص شعري أو نثري، وبيان ماهو مشترك بينهما كالأشكال البلاغية، فجعل كتابه في عشرة أبواب، الأول للبلاغة وحدودها، والثاني لتمييز جيد الكلام من رديئه، والثالث في معرفة صفة الكلام وترتيب الألفاظ، والباب الرابع في حسن النظم وجودة الرصف، وخصص الباب الخامس للإيجاز والإطناب، والباب السادس للسرقات الشعرية، وعقد السابع للتشبيه، والثامن للسجع، وعرض لفنون البديع في التاسع، أما العاشر فوقف فيه عند حسن المبادئ والمقاطع وجودة القوافي وحسن التخلص من غرض إلى غرض.

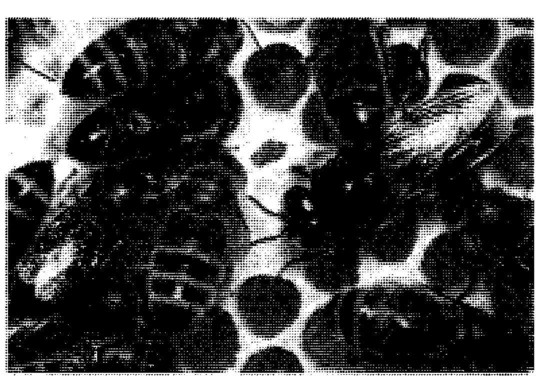
وبذلك قدم تصوّرًا لكيفية إنجاز نص شعري أو نثري وأبرز تلك الأشكال المشتركة بين الشعر والنثر، وإن لاحظ اختصاص بعض القضايا بأحد الفنين دون الآخر.

وإلى هذا الكتاب تعود شهرته في تاريخ النقد والبلاغة العربيين. وله كتب أخرى ذات صفة لغوية مثل: **التلخيص؛ المعجم في بقية الأشياء؛ الفروق اللغوية؛ ماتلحن فيه العامة؛ نوادر الواحد والجمع**.

عَسَل النّحل سائل حلو سميك يصنعه النحل من رحيق الأزهار. والرحيق سائل مائي خفيف يمتصه النحل من الأزهار ويحمله إلى خلاياه. وتحمل كل شَغالة من النحل جيوبًا في أرجلها تُخزن فيها الرحيق وتُسمى بمعدة العسل. ويتحلل السكر والرحيق، نتيجة عملية تحويلية إلى نوعين من السكر البسيط **الفركتوز** و **الجلوكوز**. وبعد أن يُودع النحل الرحيق في الخلايا، يتركه لتتبخر المياه ويُصبح السائل سميكاً. وقد يُضاف له بعض إنزيمات لتحسين نكهته.

أنواع العسل. تتأثر نكهة عسل النحل ولونه بأنواع الأزهار مصدر الرحيق. ويتراوح لون العسل بين الأبيض والكهرماني (الأصفر) الداكن. وعادة يكون العسل الشاحب اللون أكثر أنواع العسل اعتدالاً في النكهة. وأكثر نباتات العسل شيوعاً هي نبات الفصفصة وبرسيم السايك والبرسيم الحلو والبرسيم الأبيض. وكثيراً مايتعرض عسل النحل النقي إلى التحبب (تكوّن البلّورات السكرية)، ويلجأ العاملون في صناعة العسل إلى تسخينه منعاً للتحبب.

القيمة الغذائية. يُعتبر عسل النحل مصدراً غذائياً ممتازاً ومنتجاً قوياً للطاقة لأنه يحتوي على سكر بسيط، يمتصه الجسم بسرعة. وهو يختلف كيميائياً عن سكر القصب الذي يُعتبر أيضاً مصدراً للطاقة. ويحتوي عسل النحل على



النحل يخزن الرحيق في غرف صغيرة مسدسة الجوانب تسمى الخلايا. وبعد أن يُخزَّن يُترك لتتبخر المياه من الرحيق ويتحول إلى عسل نحل.

أملاح معدنية وعلى مواد أخرى يحتاج إليها الجسم، ويُعد الغذاء السكري الوحيد الذي لايحتاج إلى تنقية.

صناعة العسل. قديماً كان العسل يُباع في قرصه؛ أي كانت الخلايا الشمعية الصغيرة المملوءة بالعسل تباع مع السائل. أما اليوم فيقوم المُمَوِّلون باستبعاد قرص الشمع ويُعَبِّئون العسل في أوعية مُحْكَمَة الغطاء. وهذا يحفظ العسل طازجاً لعدة أشهر. ويضع منتجو العسل أقراص الشمع في **فرّاز للعسل** يقوم بفتل وعصر أقراص العسل بشدة فيندفع العسل إلى الخارج، ثم يعبأ ويعد للبيع. وإذا خُزِّن العسل لفترة طويلة فقد ينفصل السائل وتتكون البلُّورات.

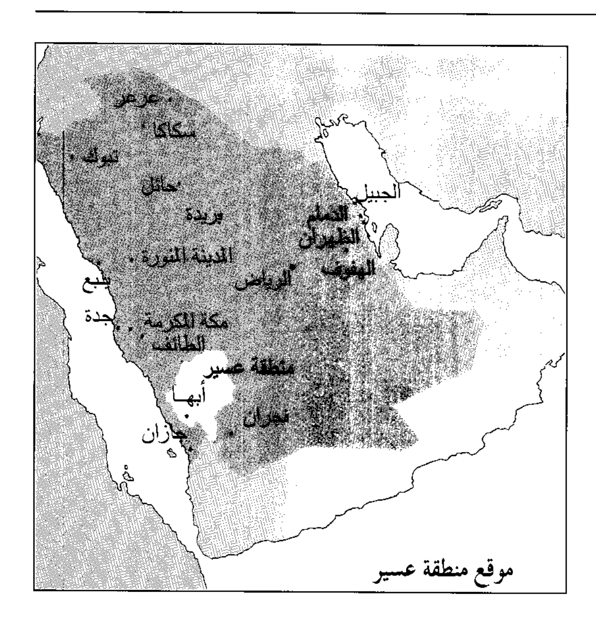
نبذة تاريخية. كان للعسل أهمية في قديم الزمان. وكان وجود عسل النحل على المائدة في وقت ما، علامة الرفاهية والرخاء. ويُعْتَقَد أن قدماء المصريين قد استخدموا العسل في تحنيط الموتى.

انظر: **النحلة**.

عَسِير، منطقة.

منطقة عسير إحدى مناطق المملكة العربية السعودية الثلاث عشرة التي حددها نظام المناطق السعودي. انظر: **السعودية** (نظام المناطق). وهي تقع في أقصى الجنوب الغربي للمملكة، وتحدها من الشرق منطقتا الرياض ونجران، ومن الجنوب منطقتا جازان ونجران واليمن، ومن الشمال والغرب منطقة مكة المكرمة. وترتفع المنطقة عن مستوى سطح البحر بنحو ٢,٠٠٠م في المتوسط. وحيث إنها تقع على مرتفعات السروات فمناخها معتدل صيفًا بارد شتاءً وتسقط بها أمطار غزيرة في الشتاء.

تتكون المنطقة من عدد من المحافظات هي: خميس مشيط، بيشة، النماص، محايل، سراة عبيدة، تثليث، رجال ألمع، أحد رفيدة، ظهران الجنوب، بلقرن، المجاردة. والعاصمة



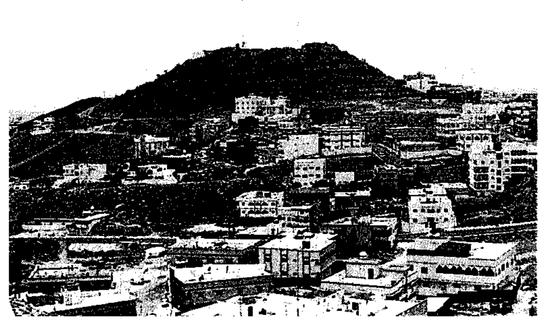
موقع منطقة عسير

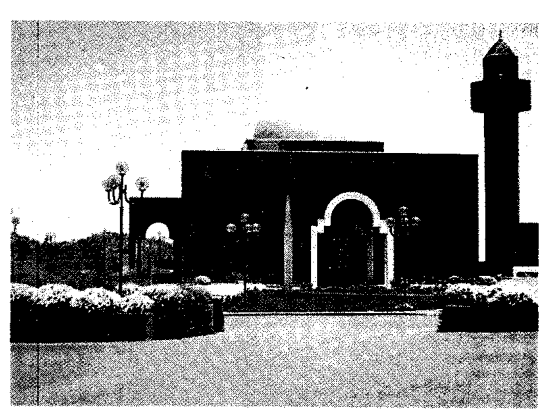
هي مدينة أبها، ويبلغ عدد السكان ١,٧١٥,٠٠٠ نسمة، وتصل مساحتها إلى نحو ٧٠,٠٠٠ كم٢.

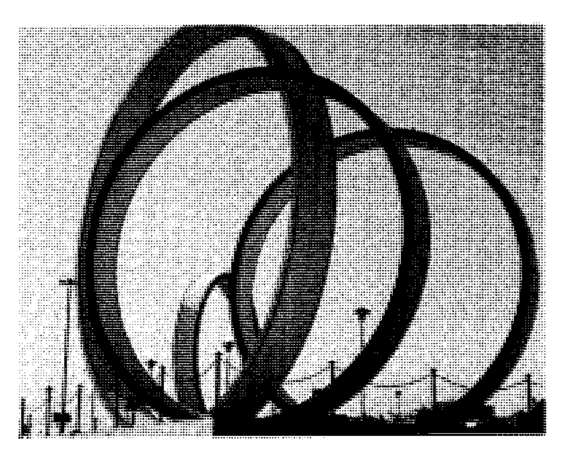
ترتفع الحرارة في مناطق السهول صيفًا ويبلغ معدلها ٤٤°م، وتتراوح نسبة الرطوبة بين ٨٥٪ و ٩٠٪، أما في الشتاء فلا تقل درجة الحرارة عن ١٧°م، وتتراوح نسبة الرطوبة بين ٣٠ - ٥٠٪، أما المناطق الجبلية فالحرارة فيها لا تزيد على ٢٨°م، والمناخ معتدل بوجه عام وتصل الحرارة إلى ٣°م في الشتاء، وتقل الأمطار في السهول وتزداد فوق المرتفعات.

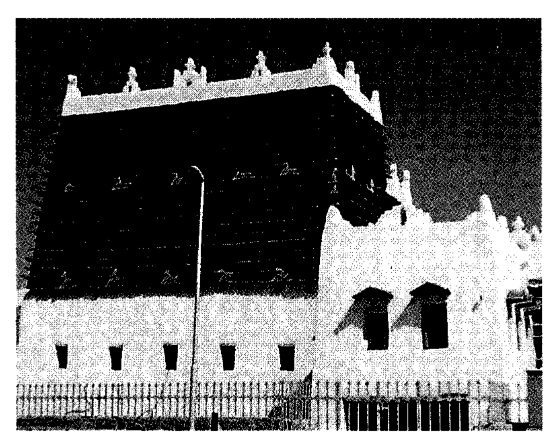
مدينة أبها

تقع المدينة على جبال السروات وهي عاصمة منطقة عسير ومركزها الإداري. تضافرت جهود التنمية الشاملة في الطرق والحدائق والخدمات مع جمال الطبيعة ووفرة المياه في أن تكون أبها من أجمل مصايف البلاد، ويطلق عليها لقب **عروس الجبل**.


جانب من مدينة أبها


مسجد قصر المؤتمرات بالسودة


مجسم جمالي بمدخل مدينة أبها


مبنى المتحف الأثري

يعتقد بعض الباحثين أن مدينة أبها كانت تُعرف في التاريخ القديم باسم أبقا، وهو المكان الذي كانت إبل بلقيس تحمل الهدايا منه إلى النبي سليمان (عليه السلام).

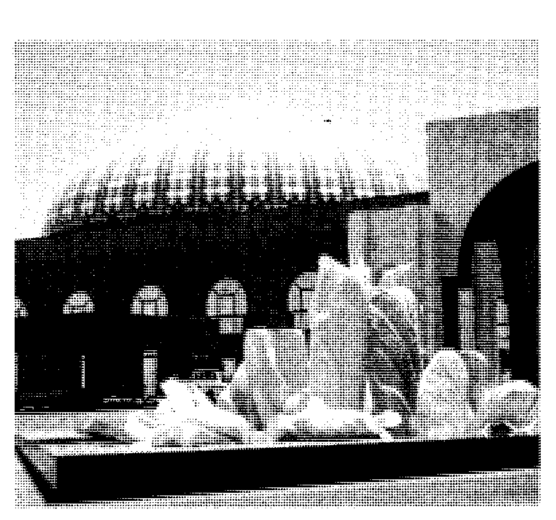
الموقع والسطح. تشغل مدينة أبها منطقة حوضية ترتفع ٢٫٢٠٠م فوق مستوى سطح البحر، وتقع في قلب المنطقة حيث تلتقي عندها جميع الطرق البرية التي تربطها بالمناطق الجنوبية الغربية للملكة. يحدها من الشرق والشمال الشرقي منطقة خميس مشيط ومن الشمال الغربي النماص ومن الغرب والجنوب الغربي منطقة محايل، وتبلغ مساحة أبها نحو ٥٫٠٠٠ هكتار.

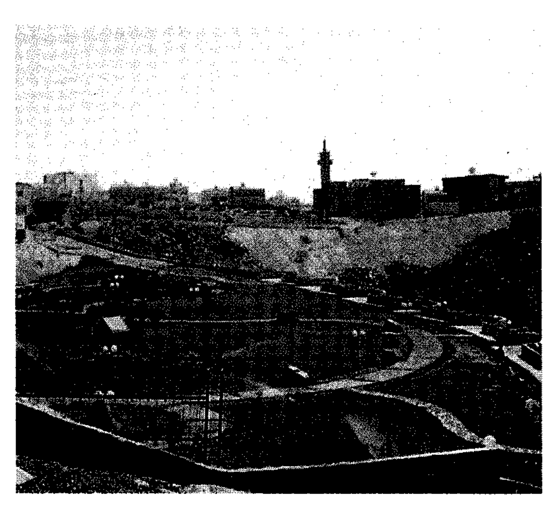
المناخ. معتدل في ـ الأغلب ـ خلال شهور الصيف حيث لا تزيد درجة الحرارة على ٣٠°م، وبارد في الشتاء حيث لا تقل عن ٥°م وتهب عليها الرياح الموسمية الممطرة القادمة من المحيط الهندي وكذلك الرياح الغربية الآتية من البحر الأحمر، يزداد بها المطر في الشتاء، وتصل كمياته إلى ٥٠٠ملم سنويًا.

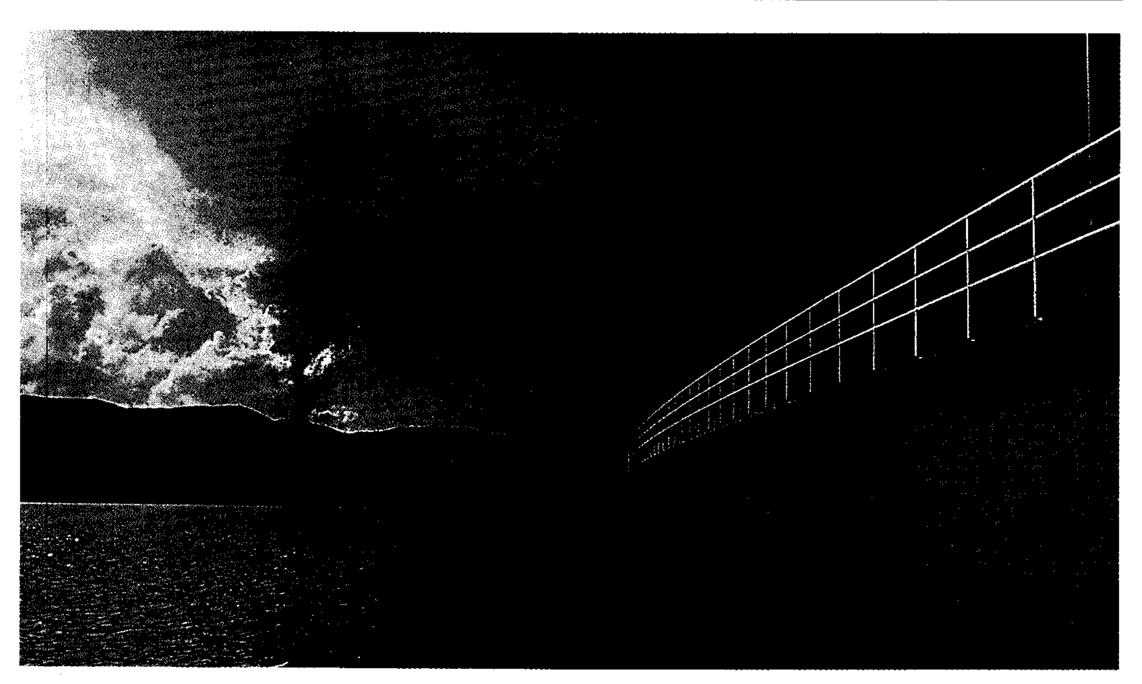
السكان. يقدر عدد سكان مدينة أبها والقرى التابعة لها بنحو ١٨٠٫٠٠٠ نسمة، وعدد سكان المدينة وحدها ١١٠ آلاف نسمة والباقي موزع على مراكز الإمارة الخمسة وهي: الشعف، السودة، مدينة سلطان، طبب، مربة. وتتبع هذه المراكز ٤٢٧ قرية، ويتمثل أغلب نشاط سكانها في الزراعة والتجارة والرعي والخدمات الحكومية.

التعليم. كانت أول مدرسة أُنشئت في أبها ومنطقة عسير بأسرها هي المدرسة السعودية الابتدائية عام ١٣٥٥هـ، ١٩٣٦م، أما الآن ففيها أكثر من سبعين مدرسة للبنين والبنات تخدم مختلف مراحل التعليم.

وقد أنشيء بأبها فرع لجامعة الملك سعود وآخر لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، تضم كليات للشريعة وأصول الدين واللغة العربية والعلوم الاجتماعية، بالإضافة إلى الطب والتربية. وفي أبريل من عام ١٩٩٨م صدر أمر ملكي بإنشاء جامعة الملك خالد التي ضُمّ إليها فرعا جامعتي


جانب من قصر المؤتمرات بالسودة في أبها


جانب من حديقة تهامة بأبها



سد أبها بمنطقة عسير طوله ٣٥٠م وارتفاعه ٣٣م، وطاقته التخزينية ٢,٥ مليون م٣.

الملك سعود والإمام محمد بن سعود الإسلامية. وقد أنشئت كلية متوسطة لتخريج المعلمين وكلية تربية للبنات والكلية المتوسطة التقنية والمعهد الثانوي الصناعي والمعهد الثانوي للمراقبين الفنيين ومراكز التدريب المهني.

النّقل والاتصالات. تعتبر أبها بفضل موقعها ملتقى عدد من الطرق الرئيسية والفرعية التي تخدم جنوبي المملكة، وأهم الطرق التي تربط المدينة بغيرها من المناطق والمدن: ١- طريق أبها ـ الطائف (٥٦٢كم) ٢- طريق أبها ـ جازان (٢٠٠كم) ٣- طريق خميس مشيط ـ نجران (٣٨٠كم) ٤- طريق وادي الدواسر (٣٥٠كم). هذا بالإضافة إلى الأنفاق التي شَقَّت الجبال ويسَّرت المرور بين الجنوب والجنوب الغربي وبين الجنوب والشمال، وهي مناطق كان من المتعذر تمامًا اجتيازها وتسمى **العقبات**.

وبالمدينة مطار منطقة عسير، ويعتبر رابع مطارات المملكة من حيث كثافة الركاب بعد جدة والرياض والظهران، وهو مطار دولي مجهز بأحدث وسائل وتقنيات الهبوط والإقلاع والخدمات بأنواعها.

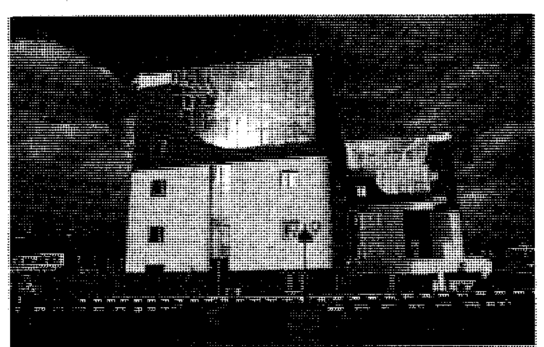
وقد أنشأت وزارة الإعلام محطة تلفازية ملونة وهي محطة تلفاز أبها وهناك محطة للبث الإذاعي على الموجة المتوسطة وموجة F.M.

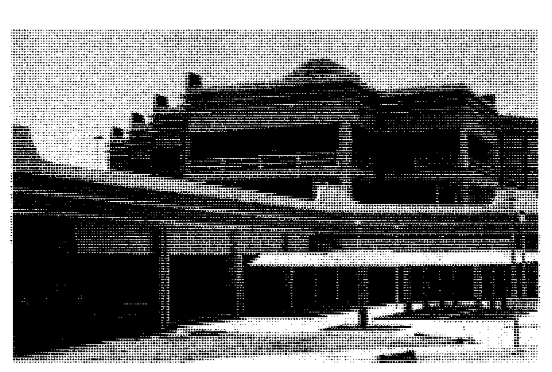
الرعاية الصحية. تحرص حكومة المملكة على توفير كل ما يلزم لعلاج المواطنين والحفاظ على صحتهم، بوصف الإنسان هو الركيزة الأساسية لكل نهضة، لذلك توالي اهتمامًا بإنشاء المستشفيات في أبها وفي غيرها، وأهم مستشفيات أبها اليوم هي: ١- مستشفى عسير المركزي (٥٧٤سريرًا) ٢- مستشفى أبها العام (٣٠٠ سرير) ٣- مستشفى الأمراض الصدرية (١٠٠ سرير) ٤- مستشفى الأمراض النفسية (٥٠ سريرًا) إضافة إلى المراكز الصحية والمستوصفات الأهلية ومراكز الوقاية من الملاريا والبلهارسيا، ويمثل المختبر الصحي، والمعهد الصحي للبنين والمعهد الصحي للبنات خطوة مهمة على طريق التنمية العلاجية في أبها.

النشاط الاقتصادي. يعمل معظم سكان أبها بالزراعة والرعي كما ينشط المجال التجاري بينما لايزال القطاع الصناعي ناشئًا محدودًا.



جانب من مدينة سمو الأمير سلطان بن عبد العزيز الرياضية بأبها


مبنى الغرفة التجارية الصناعية بأبها


جانب من سوق الثلاثاء الجديد في أبها

الزراعة والري. كان لوفرة المياه وخصوبة الأرض أثر في توجيه سكان المنطقة للزراعة وتشجيعهم عليها، وينتج أهل أبها جميع أنواع الفواكه والحبوب وخاصة القمح. وتسهم وزارة الزراعة بجهود ملموسة لإرشاد المزارعين وتوفير المياه ببناء السدود، وأهمها سد أبها (طوله ٣٥٠م، ارتفاعه ٣٣م، طاقته ٢,٥ مليون م٣)، ويمد خطوط أنابيب للمياه العذبة من الشقيق على البحر الأحمر إلى أبها.

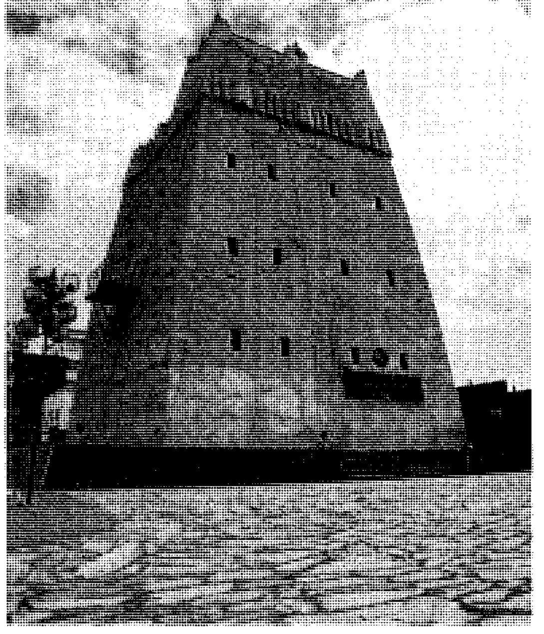
يوجد في أبها من الثروة الحيوانية ٣٠٠,٠٠٠ رأس من غنم و٥٠٠ رأس من الأبقار، كما يربي أهلها الدواجن لإنتاج البيض.

الصناعة. تقتصر الصناعة في أبها على مواد البناء كالإسمنت والأخشاب وكذلك الأغذية فضلاً عن ورش الصيانة، إلا أن المستقبل الزاهر ينتظر المدينة بفضل ثرواتها المتنوعة وخطة التنمية الشاملة وخاصة في مجال التعليم الصناعي؛ حيث أسست المعاهد الفنية ومراكز التدريب التي تستطيع أن تمد القطاع الصناعي بالكوادر الفنية.

التجارة. ينشط القطاع التجاري معتمداً على ما تنتجه الأرض من فواكه وحبوب وثروة حيوانية، وما تنتجه المصانع من مواد بناء ومواد غذائية، وبالمدينة عدد من الأسواق المركزية التي تبيع المواد الأساسية، فضلاً عن المصارف والمطاعم والفنادق.

السياحة والترويح. ساعدت طبيعة عسير ذات المناخ المعتدل والمياه الوفيرة والمعالم الأثرية والتضاريس المتنوعة والاعتمادات المالية، على أن تصبح عسير عامة وأبها خاصة مصيفًا رائعًا ينعم فيها المواطن والمقيم والسائح بالنسيم العليل والمناظر الطبيعية الخلابة والخضرة الكثيفة حتى على الجبال فضلاً عن الطرق المعبدة التي تيسر الوصول إلى أبعد نقطة في المنطقة، وأهم منطقة للمتعة والسياحة والترويح هي متنزه عسير الوطني.

متنزه عسير الوطني. يتكون من ستة مواقع طبيعية، حققت لها الدولة الحماية والرعاية بحيث يستمتع الزائر بمشاهدة ما فيها من حيوانات ونباتات وطيور فطرية. وقد توفرت لها كل الخدمات، وهذه المواقع هي: ١- متنزه السودة، ويبعد عن أبها ٢٣كم إلى جهة الغرب ويمتد إلى أعلى جبال عسير، ومجهَّز بكافة المرافق والفنادق ومواقف السيارات والكهرباء وغيرها ٢- متنزه دلغان، يبعد عن أبها ٢٦كم جهة الجنوب ٣- متنزه القرعاء، يبعد ٤كم عن دلغان؛ أي ٣٠كم عن أبها ٤- الهضبة، تبعد عن أبها ١٥كم إلى الجنوب الشرقي منها. وباقي أطراف المتنزه منتشرة في محافظات أخرى من منطقة عسير. أما الحدائق في داخل أبها فهي عديدة وفسيحة وتمتد فيها مساحات الخضرة إلى نحو نصف مليون متر. انظر: **متنزه عسير الوطني**.


قصر شدا الأثري وقد تحول إلى متحف للمأثورات الشعبية وأقيم فيه معرض الوثائق التاريخية لمنطقة عسير.

بالمدينة عدد من القلاع والأبراج والحصون المبنية على الطراز العسكري التقليدي ويجري الآن التخطيط لعدد كبير من المشروعات السياحية التي ستنقل المدينة خطوات على طريق التحديث والتطوير.

انظر أيضًا: **السعودية؛ متنزه عسير الوطني.**

العش مكان تعده الحيوانات لتربي فيه صغارها. انظر: **النحلة؛ الطائر؛ الحيوان؛ النملة.**

عش التفقيس. انظر: **النحلة** (مستعمرة نحل العسل).

عش الغراب المالطي. انظر: **النبات البري في البلاد العربية** (عش الغراب المالطي).

العشا الليلي. انظر: **العمى؛ العين** (أمراض الشبكية).

العشاء الرباني عند الطوائف النصرانية، هو القُربان المقدس، وتناول هذا العشاء طقس مقدس عند النصارى. وتقرر الأناجيل والكورنثيون أن المسيح قال لأتباعه في أثناء العشاء الأخير: «كلوا، لأن هذا كان جسده، واشربوا لأن ذلك كان دمه». ويطلق الكثير من البروتستانت على القربان المقدس اسم **عشاء الرّب**. أما الأنجليكانيون، والكاثوليك، وأعضاء الكنائس الأرثوذكسية الشرقية، فإنهم يسمون هذا الطقس **القُربان المقدس** أو **العشاء الرباني المقدس**. وبعض الكنائس البروتستانتية تؤدي هذا الطقس شهريًا أو أسبوعيًا. وبعضها يؤديه أربع مرات في العام. أما الرومان الكاثوليك فإنهم يستقبلون هذه المناسبة في أثناء موسم الفصح، وغالبًا ما يتناولون العشاء الرباني أسبوعيًا أو يوميًا.

وتستعمل بعض الكنائس وخصوصًا البروتستانتية وحدات من رقائق الخبز غير المخمَّر وأيضًا كؤوسًا فردية من النبيذ. وتقترح حركة الطقوس النصرانية الحديثة الاحتفال بالقربان المقدس بشكل متكرر. وتقترح أيضًا استخدام رغيف مشترك من الخبز وفنجان مشترك من النبيذ.

العَشّاب. انظر: **ابن البيطار؛ العلوم عند العرب والمسلمين** (الصيدلة).

العُشْب نبات قصير له ساق لحيمة أو عصيرية، حين يكون النبات صغيرًا. وتتطور سيقان بعض أنواع الأعشاب إلى أنسجة صلبة وتتخشب عندما تشيخ. ومعظم الأعشاب معمّرة. وتموت قمم النبات في نهاية الموسم، إلا أن الجذور تظل حية لتنبت نباتات جديدة سنة بعد أخرى.

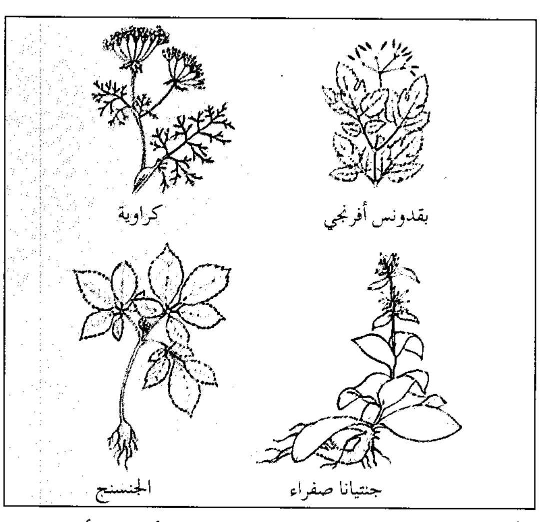
وبعض الأعشاب حولية؛ أي تعيش موسمًا واحدًا ويجب إنباتها كل عام.

ويستخدم علماء النبات مُسمى العشب لتعني أي نبات له أنسجة لينة وعصيرية، إلا أن كثيرًا من الناس يستخدمون التسمية حين يكون للنبات بعض القيمة الاقتصادية فقط.

وتُستخدم بعض الأعشاب في الطهو لإضافة نكهة للطعام. ويعطي بعضها الآخر أريجًا للعطور، كما أن بعضها يستخدم في الأدوية. وتكمن قيمة بعض الأعشاب، مثل الحبق والقصعين، في أوراقها. ويُلتقط الزعفران لبراعمه وأزهاره. وتستخدم بذور الشمار في النكهات والتوابل. وينتج من غلاف فواكه الفانيلا نكهة الفانيلا. وتنبع قيمة الجنسنج من جذوره العطرية.

يزرع الناس الأعشابَ ـ عادة ـ في حدائقهم. كما ينمو العديد من أنواع الأعشاب داخل المنازل أيضًا. وتنمو النباتات جيدًا مع قليل من الرعاية. ويزرع البستانيون الأعشاب في التربة الخصبة، ويختارون البقعة المشمسة التي يسهل الوصول إليها. وعندما تنمو الأعشاب، يعزق البستاني التربة ويزيل منها الأعشاب الضارة. وتُستخدم أوراق الأعشاب، أو سيقانها، أو بذورها طازجة، أو مجففة لتستخدم فيما بعد. ويمكن طحن الأعشاب المجففة، ووضعها في آنية محكمة الإغلاق وتخزينها.

ورغم أن للأعشاب قيمة غذائية قليلة، إلا أنها تجعل للطعام مذاقًا ونكهة. وقد أصبح الطهو بالأعشاب فنًا حيث أضاف الكثير من الأصناف لقوائم الطعام.



للأعشاب استخدامات كثيرة. تضيف بذور **الكراوية** (أعلى يسار) نكهة إلى الطعام، كما أن جذور **البقدونس الأفرنجي** (أعلى يمين) وبذوره تستخدم للتتبيل. وتستعمل جذور **الجنسنج** (أسفل يسار) منبهًا وعلاجًا لبعض الأمراض. أما جذور **الجنتيانا** (أسفل يمين) فإنها مفيدة لإضافة النكهة ولعلاج المعدة.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الآذريون	الرمادية، زهرة	القسط الشامي
إكليل الجبل	الريحان	القصعين
البقدونس	الزعتر	الكراوية
بقلة الخطاطيف	الزعفران	الكزبرة
الجرجار	السمسق	اللوف الزنبقي
الجعة المرة	سنبل الطيب	الناردين
الجنسنج	الشمار	نبات التلغراف
الحبق	العلوم عند العرب والمسلمين	النعناع
حشيشة الدود	الغافثية	النعناع البري
الخزامى	الغرنوقي	النعناع السنبلي
الخنازيرية، الفصيلة	الفانيلا	نعناع القط
الرجلة ذات الزهرة	الفراسيون، نبات	

عُشْب البحر الأسمر نوع من الأعشاب يتألف من مجموعة متنوعة من الأعشاب البحرية الكبيرة البنية اللّون التي تنمو تحت سطح الماء أو على الشواطىء الصخرية. وتوجد بالمياه الباردة في جميع أنحاء العالم لكنّها لا تنمو في المياه الاستوائية.

وتختلف بدرجة كبيرة من حيث الحجم والشكل. وأحد هذه الأنواع يُدعى **عشب البحر الأسمر العملاق،** وبه المئات من الفروع وبكل فرع المئات من الأوراقَ. ويبلغ طول الواحد نحو ٦٠م. وفي الأماكن التي توجد فيها الأعشاب العملاقة تشكل مع بعضها غابة تحت سطح الماء. وبعض الأنواع الأخرى قد يكون لها فرع واحد وارتفاعها أقل من متر واحد.



عشب البحر الأسمر العملاق أحد أنواع عشب البحر الأسمر ينمو ضخمًا ويكون له المئات من الفروع. تشكّل هذه النباتات الضخمة في بعض الأماكن غاباتٍ تحت سطح الماء. وتحتمي بها أنواع كثيرة من الأسماك.

يتغذى العديد من الحيوانات البحرية كالقواقع وقنافذ البحر بهذه الأعشاب وتستخدمها حيوانات أخرى كسرطان البحر والأسماك مكانًا للحماية. وغابات عشب البحر الأسمر في ميناء ساحل كاليفورنيا الغربي متنوعة وتعج بها الحياة البحرية. ويربي الأفراد في اليابان والصين عشب البحر الأسمر، وذلك في مزارع مخصصة في المحيط. وفي العديد من الدول تجمع من المناطق التي تنمو بها طبيعيًا. ومن محصول عشب البحر الأسمر تؤخذ مادة صمغية تسمى **الألجين** تستخدم في صُنع الآيس كريم وصلصة السلطة والورق ومستحضرات التجميل ومنتجات أخرى.

انظر أيضًا: **المحيط؛ اليود؛ العشب البحري.**

العُشْب البحريّ اسم يطلق تقريبًا على أي كائن بحري شبيه بالنبات وكبير إلى درجة أنه يمكن رؤيته بالعين المجردة. وقد يوجد العشب البحري نابتًا في أعماق الماء أو طافيًا على سطح البحر أو ملتصقًا بالصخور والأرصفة البحرية أو ملقى على الساحل.

وكمعظم النباتات، يحتوي العشب البحري على **خضاب** أخضر (مادة ملونة) يسمى اليخضور (الكلوروفيل). ويُمكِّن الكلوروفيل طحالب البحر من صنع غذائها بنفسها من خلال **التركيب الضوئي**، وهي عملية تَسْتَخْدِمُ فيها النباتات وكائنات أخرى معينة الطاقة المستمدةَ من الشمس لتحويل ثاني أكسيد الكربون والماء إلى سكر. وهذا السكر لا يساهم في النمو والتطور الذاتي للعشب البحري فحسب، بل يفيد غذاء للحيوانات التي تتغذى بالأعشاب البحرية. ويساعد العشب البحري أيضًا على تزويد حيوانات البحر بالأكسجين الذي يتكوّن بوصفه أحد نواتج التركيب الضوئي. وبالإضافة إلى ذلك، فهناك العديد من الكائنات البحرية وأنواع متعددة من الأسماك التي تَجد في أعشاب البحار مأوى لها.

الأنواع. هناك حوالي ٧,٠٠٠ نوع من الأعشاب البحرية. وكل هذه الأنواع كائنات بسيطة تُسمى **الطحالب**. انظر: **الطحالب**. وتفتقر الطحالب إلى جذور حقيقية وسيقان وأوراق وأزهار. لكن تركيبها الخاص يلائم الأعشاب البحرية في حياتها داخل البحر.

ويمتد وجود الطحالب البحرية من البحار القطبية إلى المناطق الاستوائية. وتنمو معظم الأنواع بالقرب من السواحل حيث تلتصق بالصخور والمحارات وقاع البحر. وللأعشاب البحرية جزء شبيه بالجذر يسمى **المثبت**، يثبت الأعشاب البحرية الأكبر حجمًا منها بالأشياء الصلبة ويمنعها من التعرض للانجراف. وعلى عكس الجذر الحقيقي، فإن المثبت غير مهيأ لامتصاص الماء والأملاح.

ويمتد من المثبت **جذع** يمثل ساقًا وورقة. وبإمكان جذوع العشب البحري اللينة المرنة التأرجح مع الماء دون أن تتمزق. ولبعض الأعشاب البحرية انتفاخات مليئة بالهواء على جذورها. وهذه الانتفاخات تحتفظ بالأوراق طافية.

وتنتمي الأعشاب البحرية إلى مجموعات **الطحالب البنية والحمراء والخضراء**. وتفضل معظم الطحالب البُنِّية المياه الباردة حيث تتمكن من النمو بدرجة كبيرة جدًا. فعلى سبيل المثال، **عشب البحر الأسمر العملاق** الموجود بعيدًا عن سواحل كاليفورنيا يبلغ أطوالاً قد تصل إلى ٦٠م. أما الطحلب البُنِّيُّ المسمى **عشب الخليج** فيفضل المياه الدافئة. وينمو عشب الخليج في كتل طافية ضخمة فوق مساحة من شمال المحيط الهادئ تعرف باسم **بحر سرجاسو**. ومعظم الطحالب الحمراء صغيرة ورقيقة وذات شكل ريشي، وتفضل المياه الدافئة، وتتوافر على وجه الخصوص في مناطق البحار الاستوائية وشبه الاستوائية. وتنمو الطحالب الخضراء في المياه الدافئة والباردة، ويوجد أكبر تنوع من هذه الطحالب الخضراء في المياه الاستوائية الضحلة، ومعظمها ذات حجم صغير.

الاستخدامات. يؤدي مُسمى **العشب البحري** إلى فهم خاطئ مفاده أن هذه الكائنات ذات قيمة ضئيلة. والواقع أن العديد من الأعشاب البحرية غنية بالفيتامينات والأملاح وتؤكل في أنحاء متعددة من العالم. فاليابانيون يأكلون عدة أنواع من العشب البحري. وفي ويلز، يعد الطحلب الأحمر طعامًا شعبيًا ويسمى محليًا **اللافر** حيث يغلى العشب البحري حتى يصبح حساء مركزًا لزجًا بُني اللون، ويعرف عندئذ باسم **خبز اللافر**، ويؤكل مقليًا مع الفطور. وللأعشاب البحرية العديد من الاستخدامات الصناعية أيضًا؛ فالطحلب البني ينتج مادة صمغية تُسمى **الألجين**، وينتج الطحلب الأحمر مادتين هلاميتين تسميان **الأجار والكراجنين**. ويضيف المصنِّعون هذه المواد إلى العديد من الأغذية والعقاقير لتعطيها تركيبًا ناعمًا وتساعدها على الاحتفاظ برطوبتها. وتستخدم المصانع أيضًا مادة الألجين في صناعة أصباغ الشفاه والصابون والأفلام الفوتوغرافية والبوية والورنيش. وتستخدم الأجار **وسط استنبات**؛ أي مكونًا أساسيًا لزرع البكتيريا في المختبرات العلمية.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

استزراع الأحياء المائية	الطحلب الأيرلندي	النبات المائي
سرجاسو، بحر	عشب البحر الأسمر	
شاطئ البحر	الغذاء	

عُشب الديسم

عُشب الديسم عُشبٌ حولي منتشر، يتوغل جذره القوي التحمل في أية تربة زراعية. وقد ينمو هذا العُشب الصامد إلى ارتفاع حوالي ٦٠ وحتى ٩٠سم. ويُنتج أوراقًا كبيرةً خشنة، وأزهارًا صغيرة مخضرة تنمو في رأس كثيفة الزحام. وأحسن ما يُقتل به هذا العُشب اقتلاع جذر النبات تمامًا أو الرش بمبيد الأعشاب. كما يطلق على عُشب رجل الإوزة عشب الديسم أيضًا.

انظر أيضًا: **القطيفة؛ لامبس ـ كواترز.**

عشب الساحرة

عشب الساحرة اسم يطلق على ما يقرب من خمسين نوعاً من نباتات الفصيلة الخنازيرية. وموطنها الأصلي في المناطق المدارية وآسيا، غير أنها انتقلت إلى بلاد أخرى. ومن هذه النباتات في كل بلاد إفريقيا ما يقرب من اثني عشر نوعًا، تُعتبر طفيليات مدمرة لمحاصيل مثل الذرة الشامية والذرة وقصب السكر.

وأعشاب الساحرة نباتات متفرعة، يتراوح طولها بين ١٥ و ٧٥سم وأزهارها ثنائية الشفة. وتبدأ بذورها الصغيرة في الإنبات عندما تلتقي بجذور النبات **العائل**، وتستمر هذه الطفيليات تحت الأرض لمدة تصل إلى ستة أسابيع، تخرج إلى الضوء لتحصل على بعض ما تحتاجه من غذاء من خلال عملية التركيب الضوئي، ثم تواصل الحصول على الماء والأملاح المعدنية من النبات وتؤدي هذه الأعشاب إلى اصفرار العائل وإعاقة نموه.

انظر أيضًا: **الطفيليات.**

عشب الشحاذ

عشب الشحاذ نباتٌ متفرع سريع النمو. يصل ارتفاعه إلى نحو المترين. له أزهار صغيرةٌ ذاتُ لون بنفسجيٍ مائلٍ إلى الزرقة. وكثيرًا ما يُزرع هذا النبات لاستعادة الخصوبة في الحقول حيثُ تنمو على جذوره البكتيريا المثبتة للنيتروجين، ويطلق أحيانًا اسم عشب الشحاذ على أعشاب البطباط ونبات الحامول.

عُشب الصقر

عُشب الصقر نبات وبري معمَّر له أزهار كنبتة الطرخشقون (الهندباء البرية) وهذه الأزهار إما أن تكون صفراء أو برتقالية اللون. ولنبات عُشب الصقر حوامل زهرية طويلة وأوراق شريطية تنمو خارجة من أسفل الساق. ونبات عُشب الصقر الأوروبي ذو الزهرة البرتقالية ينمو حتى يصل طوله إلى ارتفاع ٧٠سم.



نبات عُشب الصقر

وقد أدخل هذا النبات إلى بريطانيا وأمريكا الشمالية. وأحيانًا يزرع هذا النبات لعمل حديقة صخرية. وينمو نبات عُشب الصقر بصفة عامة، في الأماكن الجافة، مثل تلك القريبة من الجدران والضفاف المجاورة للسكك الحديدية وأطراف الجبال البارزة.

العُشْب الصناعي مادة منتجة صناعيًا تشبه العشب أو النجيل الطبيعي تكسى بها أرض الملاعب الرياضية عوضًا عن الأرض المعشوشبة. ومن استخداماتها الأخرى عمل ممسحة الأرجل والمناظر الطبيعية. وسطح معظم أنواع العشب الصناعي تقليد لأوراق العشب التي تنبت على سطح يشبه السجاد. وتُصنّع الأوراق والقطعة التي تثبت عليها من مواد صناعية مماثلة. وينبغي أن يوضع العشب الصناعي في موقع معدٍّ خصيصًا لذلك. ويتألف قاع الموقع من قاعدة سميكة من الحصى تعلوها طبقة من الأسفلت التي تثبت فيها طبقة من المطاط لأجل امتصاص الصدمات، وتشكل قاعدة ناعمة للعشب الصناعي الذي يثبت على طبقة المطاط باستخدام الملازم.

ويمتاز العشب الصناعي على العشب العادي، في أنه لا يحتاج إلى عناية خاصة مكلفة، ولا يتضرر نتيجة الاستخدام الشاق في لعبة كرة القدم ويبقى سطحه ناعمًا ومستويًا، ولا يتأثر بالجو القاسي. غير أن للعشب الصناعي بعض الجوانب السلبية أيضًا، إذ إن سطحه القاسي يتسبب في ارتداد الكرة بشكل أسرع، وإلى مسافة أبعد مما يحصل مع العشب العادي. ويعتقد بعض لاعبي الكرة أن السطح القاسي للعشب الصناعي قد يسبب لهم إصابات في الركبة، أو يكشط جلودهم عندما ينزلقون عليه. كما أن العشب الصناعي، يُصبح ساخنًا جدًا في الجو الحار، إذ إن الأسفلت الذي تحته يمتص الحرارة، ويشكو اللاعبون من أن هذه الحرارة تؤذي أقدامهم. ومنذ أن شاع استخدام العشب الصناعي في الستينيات من القرن العشرين فإن المصنّعين قاموا بصنع أنواع كثيرة منه من بينها نوع يتميز بسطح منبسط. ويستخدم هذا النوع في بعض حلبات سباق الخيل والساحات المخصصة لرياضة الركض ولعب التنس.

العُشْب الضار أي نبات ينمو حيث لا يريده الناس. وقد يُعد أي نبات عُشبًا ضارًا في مكان ما، ولا يُعدُّ كذلك في مكان آخر. فمثلاً يُعد عشب مجد الصباح في حقل فصفصة عشبًا ضارًا، بينما يُعد في حديقة أخرى زهرة جميلة. وتسمى بعض النباتات كاللبلاب السام، والبلوط السام عُشبًا ضارًا حيثما نبتت؛ لأنها ليس لها استخدام معروف.

وكثير من الأعشاب الضارة مدمرة، إذْ تضر كمية المحاصيل وجودتها، بمنافستها على ضوء الشمس، والماء، وامتصاص المواد الغذائية من التربة. ويؤي بعض أنواع العشب الضار بعض الحشرات والأمراض التي تؤذي المحاصيل القريبة. وقد تُكلِّف السيطرة عليها الفلاحين كثيرًا. ويُعدُّ العشب الضار غير جميل في الحدائق، والمتنزهات، والملاعب. ويعوق العشب الضار حركة النقل، إذا تركت تنمو دون عناية وتشذيب على جوانب الطرق، وممرات السكك الحديدية، والمجاري المائية.

وبعض أنواع العشب الضار، مثل ظل الليل المُميت، سام للإنسان والحيوانات الأخرى. وينتج عن أعشاب معيَّنة مثل القُرَّاص واللبلاب السام، آلامٌ جلدية قاسية، عند معظم الناس. ويسبب لقاح الرجيد حمّى القش لأشخاص كثيرين.

ويمكن أن تكون الأعشاب الضارة مفيدة في بعض الحالات. فهي تقلل من تآكل التربة مثلاً وبخاصة في الأرض التي لا تنمو بها نباتات زراعية. كما أنها توفر المأوى والطعام للطيور والحياة البرية الأخرى. ويمكن أن يُستخدم عُشب البيقية في تغذية الماشية، إذا لم يتوافر غذاء غيره. كما يأكل الناس في بعض البلاد أجزاءَ من الطرخشقون، والحمّاض، والقرّاص، وأعشاب أخرى. وتستخدم أعشاب كثيرة في صنع أدوية مُعَيَّنة، تُساعد في تخفيف الألم؛ وعُشب النار واحدٌ منها. وأعشاب أخرى، مثل العصا الذهبية، وقفاز الثعلب، جذابة في الحدائق.

كيف تنمو الأعشاب الضارة. تُصنّف الأعشاب الضارة إلى حوليّة وذات حولين ومعمرة، اعتمادًا على طول فترة حياتها. وتنمو الأعشاب الحَوْلية من بذور تعيش عامًا واحدًا أو أقل. وهناك نوعان من الأعشاب الحولية هما **حوليات صيفية وحوليات شتوية**. تبدأ حوليات الصيف في النمو في الربيع، وتعطي بذورًا قبل موتها في فصل الخريف. وتبدأ الحوليات الشتوية النمو في الخريف وتعطي جذورًا، ومجموعة من الأوراق، تُسمى **الوردية**، قبل الشتاء. ثم يظل النبات بعدئذ خاملاً حتى الربيع، وعندها ينمو للنضج. وتشمل الأعشاب الحولية العادية التفاح البري، وعصا الراعي، والخشخاش، والرَّجيد.

وتنمو الأعشاب **ذات الحولين**، من بذور تعيش نحو عامين. وتعطي جذورًا وأوراقًا وردية خلال العام الأول، ثم تظل خاملة حتى فصل الربيع. وتعطي الأعشاب ثنائية الحول سيقانا وأزهارًا وبذورًا خلال السنة الثانية. ومن أمثلة الأعشاب ثنائية الحول، الأرقطيون الحؤول والشوكران وزهرة الشيخ.

تنمو الأعشاب **المعمَّرة**، التي تعيش أكثر من عامين، من البذور، أو من أجزاء أخرى من النبات. وقد يبدأ نمو

جديدُ من الجذور أو الأبصال أو السيقان إذا مات، أو قطع الجزء العلوي من النبات. وتصعب السيطرة على الأعشاب المُعمرة؛ لأن لها أنظمة جذرية عميقة جدًا. ومن الأعشاب المعمرة الشائعة الطرخشقون، والنباتات الشوكية، والحمّاض المعمر.

تنتشر الأعشاب الضارة من مكان لآخر بطرق متنوعة. وللكثير من بذور الأعشاب تركيب خاص، يمكّنها من الانتقال عن طريق تيارات الرياح. فمثلاً، يمكن لبذرة الطرخشقون الزغبية البنية، أن تطير مسافات كبيرة. كما تبعثر الطيور والحيوانات الأخرى بذور الأعشاب الضارة أيضًا. وقد تنتقل الأعشاب الضارة مع الماء، كأعشاب ياقوت الماء التي لها أوراق، تعمل كالطوف. وقد غزا هذا النبات وعاق مساحات واسعة من الأنهار والبحيرات في إفريقيا والدول المدارية الأخرى. كما ينشر الناس العُشب الضار بالبذور المحملة على أدوات الزراعة أو الثياب، بالإضافة إلى أن بذور الأعشاب قد تنتقل في طعام الحيوانات، وبين بذور المحاصيل من مكان لآخر.

وقد تدخل الأعشاب بعض البلاد عمدًا، مثل نقل العليق الأسود إلى أستراليا ونيوزيلندا، كمورد للطعام في القرن التاسع عشر الميلادي. وقد أصبح العليق الأسود عُشبا يشغل الآن مساحات واسعة في تلك البلاد. فنبات اللنْتانَة مثلاً، وهو نبات حدائق مزدهر، أصبح عشبًا ضارًا في أجزاء من أستراليا.

السيطرة على الأعشاب الضارة. هناك أربعة أساليب عامة للسيطرة على الأعشاب الضارة والتحكم فيها هي: الأساليب **الاستنباتية والميكانيكية والحيوية والكيميائية.**

وتكون السيطرة الاستنباتية باستخدام منتج زراعي كفء، يمنع الحشائش من النمو. وتشمل مثل هذه التقنية، زرع بذور المحاصيل النقية من بذور العشب. كما تساعد دورة المحاصيل على إبعاد نمو الأعشاب الضارة في مساحة معينة. ويوضع في المساحات الصغيرة غطاء يُسمى **المهاد** على الأرض حول النباتات، ليمنع نمو الأعشاب الضارة. وتشمل الأنواع العادية من المهاد تقليم الحشائش، ووضع نشارة خشب، ورقائق بلاستيك. انظر: **المهاد.**

وتكون السيطرة الميكانيكية بتدمير الأعشاب الضارة يدويًا أو باستخدام آلة. ويستخدم الفلاحون آلة تُسمّى **المسلفة** لتقتلع الأعشاب الضارة الكبيرة، وتغطِّي الصغيرة منها بالتربة. وتتم السيطرة على الأعشاب الضارة الطويلة في المراعي، وعلى جوانب الطرق بتدميرها. وقص الأعشاب الضارة أو نزعها من الأرض باليد يمكن أن يكون فعَّالاً في الحدائق الصغيرة، وأحواض الزهور، والمروج.

أما السيطرة الحيوية، فتشمل استخدام الأعداء الطبيعيين لنمو الأعشاب الضارة في منطقة محددة. فعلى سبيل المثال، توضع كلٍ من الحشرات والحيوانات الأخرى الصغيرة التي تأكل عشبًا ضارًا معينًا في حقل ينمو فيه ذلك العُشب. وتستخدم البكتيريا والكائنات الحية لنشر الأمراض بين أنواع محددة من الأعشاب الضارة.

وتكون السيطرة الكيميائية باستخدام مُركَّبات كيميائية تُسمى **مبيدات الأعشاب الضارة**، ومعظم مبيدات الأعشاب تنتقي ـ أي تقتل العشب الضار، ولا تؤذي المحصول. ولابد من الحرص في استخدام مبيدات الأعشاب الضارة؛ لتجنب الإضرار بالمحاصيل، أو الإنسان، أو الحياة البرية.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأرقطيون	الرجيد	القطيفة
الأرقطيون الحؤول	زهرة الشيخ	الكتانية
الأشنان	الشعير البري	اللبلاب
البروم، عشب	الشوك الدراج	اللبلاب السام
التفاف	الشوكران، نبات	لسان الثور
التمبلويد، نبات	الطرخشقون	المرج
التين الشوكي	عشب الديسم	المغد، نبات
الخامول	عشب الساحرة	موز الجنة
الحماض المعمر	عشبة القوى	نبات البوصلة
الحماض، نبات	العصا الذهبية	النبات الشوكي
الخباز الهندي	عصبة القلب، نبات	نبتة الجنون
ذنب الحصان	الفربيونية، الفصيلة	النجيل
رجل الأوزة البيضاء	القراص	ياقوتية الماء
الرجلة	القريض، نبات	

عشب ميتشيل عشب من أفضل أنواع العلف بأستراليا، وسُمي باسم السير توماس ميتشيل المكتشف الأسكتلندي المولد. وينمو عُشب ميتشيل في حزام الأمطار الصيفية ذات المنسوب المتراوح بين ٣٨٠ و ٥٠٠ملم، في الأجزاء الداخلية والغربية من أستراليا ذات التربة القلوية الثقيلة، ذاتية المهاد. وفي كوينزلاند، وشمال مقاطعة نيو ساوث ويلز، تتكون المراعي جميعها تقريباً من نوعي عشب ميتشيل الشائعين وهما العادي وذو السنابل. وتذبل هذه الأعشاب في الشتاء، إلا أن وابلاً قصيراً من المطر في الصيف يجعلها تَخْضَرُّ مرة ثانية.

عُشبة الأنقليس إحدى نبتتين مختلفتين من النباتات المائية، تنمو إحداهما في المياه المالحة، والأخرى في المياه العذبة.

عُشبة الأنقليس البحرية هي النبات الزهري الوحيد الذي ينمو في مياه البحر. وتنمو أنواع عديدة من عُشبة الأنقليس في الخلجان الموحلة الضحلة في سواحل الأقاليم الباردة من

العالم. وتنمو جذور عُشبة الأنقليس على قاع المحيط، وتحمل سيقانًا رقيقة طافية، قد يكون طول أوراقها التي تشبه الشريط ١,٨م. ويأكل الإوز والبط البري هذه النباتات.

تُعرف عُشبة الأنقليس التي تعيش في المياه العذبة كذلك باسم **العشبة الشريطية**، أو **الكرفس البري**. وتنمو في وحل البرك الضحلة في درجة حرارة دافئة، وكذلك في الأقاليم المدارية، وتُنبت أوراقًا تشبه عظم الترقوة من الجذر مباشرةً.

عُشبة الخُريق نبات حَولي ينمو بريًا في أمريكا الشمالية. ويسمى أيضًا **عشبة القُريص**. وأزهاره قرنفلية ثاقبة أو مائلة إلى الاخضرار، وقد ينمو إلى ارتفاع متر ونصف المتر. وتنمو عشبة الخُريق في الأماكن المنخفضة وأحياناً في الماء. ويعتبر نبات **إبهام السيدة** واحداً من أكثر أعشاب الخريق شيوعًا.

العشبة الخُفيَّة الحافرية اسم يطلق على العديد من النباتات دائمة الخضرة، تتشكل أزهارها إلى حدما على هيئة خُفٍّ أو حذاء.

وموطنها أمريكا الوسطى والجنوبية، وتزرع في البيوت المحمية، والحدائق في المناطق المعتدلة من العالم. أما النوع الألبي فيزرع في الحدائق الصخرية. وتتمتع الأعشاب الخُفية بأزهار كثيرة. وتتضمن الأنواع الشائعة من النبات **العشبة الخفية الحافرية الشائعة** ذات الأزهار الصفراء و**العشبة الخفية الحافرية البنفسجية الأزهار**.

العشبة الخفية الحافرية

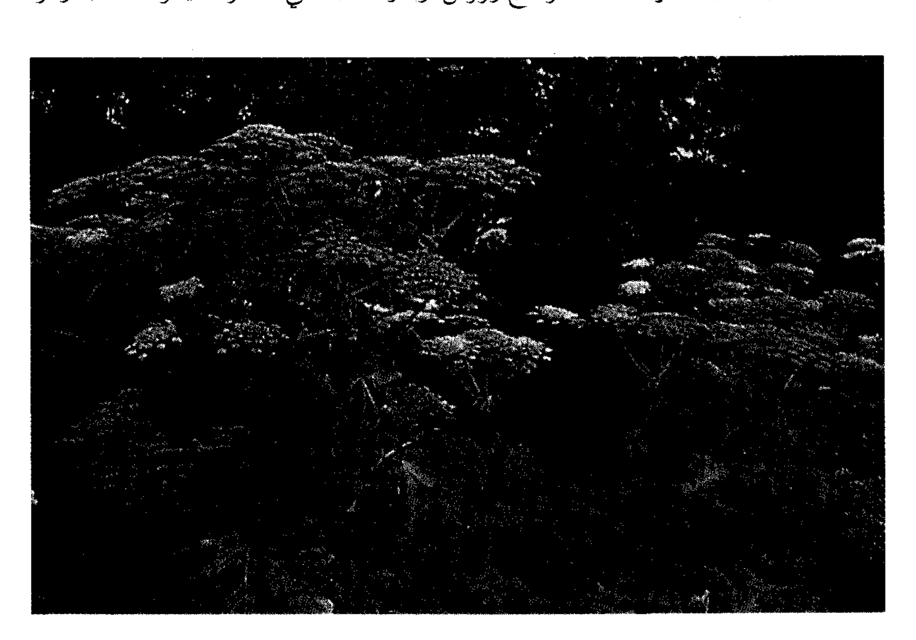
عُشْبَة الخِنْزِير نبات كبير من فصيلة البقدونس البقري، ينمو متشابكًا في شكل سياج في الأراضي البور بأوروبا.

وتنمو عُشبة الخنزير إلى متر ونصف المتر، ولها أوراق عميقة التشرح. وتعلوها نورات خيمية، وقد سميت النورات كذلك لأن رؤوسها على شكل مظلة. وقد تكون بيضاء أو قرنفلية أو أرجوانية. ويستمد النبات هذا الاسم لأنه يُستَخدم عادةً طعامًا للخنازير.

وترتفع عُشبة الخنزير العملاقة إلى أكثر من ثلاثة أمتار، ولها رؤوس أزهار عرضها متر واحد. وينمو هذا النبات أصلاً في جبال القوقاز، وأدخل إلى أوروبا بوصفه نبات للزينة. وينمو حاليًا بَريًا في كثير من المناطق. ويجود في تربة باردة رطبة في ضوء الشمس الكامل أو الظل الجزئي. وتحدث نباتات عشبة الخنزير العملاقة طَفحًا جلديا إذا مست جلد الإنسان.

عُشبة الرأس نبات أدخل إلى أستراليا من جنوب إفريقيا في أوائل القرن التاسع عشر الميلادي وتأقلم في غربي أستراليا عام ١٨٣٣م. وقد انتشر الآن في المراعي الجيدة وحقول الخيول المروية على نطاق واسع في نيو ساوث ويلز، وفكتوريا وتسمانيا.

وعشبة الرأس، نبات صغير الحجم، أوراقه خضراء اللون في أجزائها العلوية، وبيضاء كالقطن في أسفلها. وتنتج رؤوس أزهار جذابة، في صفرة الليمون، تشبه زهرة



عُشْبة الخنزير العملاقة تحدث طفحًا جلديًا إذا مسَّت جلد الإنسان. وموطنها الأصلي جبال القوقاز.

اللؤلؤية، سوداء في وسطها. وهي توفر للنحل غذاءه من اللِّقاح، ولكنها تنتشر بسرعة فائقة بحيث يمكنها القضاء على المحاصيل في مساحات واسعة، ويمكن إبادتها بمبيد عشبي خاص، يُرش عليها وهي صغيرة. ولا يؤثر هذا المبيد على الحشائش.

عشبة القوى مجموعة من النباتات التي تنتمي إلى فصيلة الورد. وينمو نحو ٢٥٠ نوعًا من عشبة القوى، في أكثر المناطق برودة وفي العالم كله. وهذه النباتات الشبيهة بالعشب تنمو منتصبة إلى أعلى، أو تنمو قريبًا من الأرض كالنباتات الزاحفة. وأوراق هذا النبات لها ثلاث وريقات أو خمس، أو مايزيد عن ذلك. وبالنسبة لشكل أوراق هذا النبات، فإنه يسمى أحيانًا **ذا الأصابع الخمسة** أو **الفراولة الكاذبة**. وتنمو الأزهار الصفراء والبيضاء الناصعة لعشبة القوى، في عناقيد طليقة سائبة، وبعض أنواع عشبة القوى تعد أعشابًا ضارة.

انظر أيضًا: **الزهرة**



أزهار عشبة القوى في براري القطب الشمالي

العُشبة النارية نبتة قائمة تنمو بنجاح في المنطقة المعتدلة الشمالية. ويطلق عليها أيضًا اسم **عشب الصفصاف**، وقد أخذت هذا الاسم نظرًا لأنها تنمو بسرعة عقب أي حريق يشب في الغابات. وتنمو إلى ارتفاع يتراوح ما بين متر واحد و ١,٨م على وجه التقريب، وهي تشبه الصولجان الطويل. أما أوراقها فليست عريضة يتراوح طولها بين ٥ و١٥سم. وتظهر أزهارها في فصل الصيف، وهي أزهار ذات لون أحمر يضرب إلى الأرجواني تكون في أعلى الساق. أما ثمارها فقرنات رباعية الجوانب.

عشتار. انظر: **آشور** (الدين)؛ **عشتروت**.

عشتروت اسم في الأساطير الإغريقية لواحدة من أشهر الإلاهات في الشرق الأوسط، وكانت تُعبد في سوريا ومصر وفي كل المستعمرات الفينيقية في غربي البحر الأبيض المتوسط.

ورد اسم عشتروت أول مرة عام ١٤٣٠ق.م. في بعض الآثار المصرية على أنها إلاهة الحرب وإلاهة الحب. وقد طابق الإغريق بينها وبين إلاهتهم أفروديت التي هي إلاهة للحب، كما نسبت للإلاهة **عشتار** حضارة بلاد ما بين النهرين. وقد وُجدت أسطورة مصرية عن عشتروت على بعض أجزاء من ورق البردي الذي يعود تاريخه إلى نحو عام ١٣٠٠ق.م. وفي تلك الأسطورة أقنعت عشتروت البحر بألا يفرض جزية على الآلهة المصرية. وقد كافأت الآلهة المصرية عشتروت بأن جعلتها واحدة منها.

تُسمي عشتروت في العهد القديم **أشتوريث آلهة الصِّيدونيين**، ويستخدم اسم عشتروت بالجمع ليعني "الآلهة الوثنية". وقد وُجدت تماثيل نسائية صغيرة وعارية في أحافير فلسطين واعتبرت ممثلة لعشتروت.

عُشْر الكنيسة ضريبة كنسيّة مقدارها العشر تُفرض على أرباح قطعة أرض. وفي الإنجيل استخدم عشْر الكنيسة أساسًا لمساندة الكهانة. وكانت هنالك كذلك ضريبة العشر للفقراء.

وفي القرن السادس الميلادي، بدأت مجالس الكنيسة الكاثوليكية في الأمر بدفع الضرائب. وفي عهد شارلمان، أصبح مثل هذا الدفع قانونًا حكوميًا. وفي إنجلترا، طلب البابا أدريان الأول ضرائب عشر الكنيسة من جميع الأراضي باستثناء تلك التي تخص الكنيسة والتاج. ولا زال إيجار عُشر الكنيسة يُحصَّل في قليل من أبرشيات كنيسة إنجلترا. وتدعم ضرائب العُشْر الكنيسة الرومانية الكاثوليكية في كويبك، بكندا. ويساهم أعضاء بعض الكنائس البروتستانتية بعُشْر دخلهم للكنيسة.

عشراوي، حنان (١٩٤٦م -). سياسية وأكاديمية وكاتبة فلسطينية انتخبت للمجلس التشريعي الفلسطيني في يناير ١٩٩٦م. ولدت حنان عشراوي في رام الله بالضفة الغربية، تخرجت في الجامعة الأمريكية ببيروت بعد أن تخصصت في الأدب الإنجليزي عام ١٩٦٨م. نالت درجة الماجستير من نفس الجامعة عام ١٩٧٠م. التحقت بجامعة فرجينا بالولايات المتحدة الأمريكية لنيل درجة الدكتوراه. كانت عشراوي قد دخلت معترك الحياة السياسية إبان دراستها في الجامعة الأمريكية في بيروت، إذ عملت متطوعة مع المكتب الإعلامي الفلسطيني. وفي أمريكا، كونت جمعية أصدقاء فلسطين الحرة الأمريكية، كما أنها كانت عضوًا فاعلاً في اتحاد الطلاب العرب. عادت عشراوي إلى فلسطين عام ١٩٧٣م، وشاركت في انتفاضة الشعب الفلسطيني ضد

الاحتلال الإسرائيلي. عملت على تأسيس جمعية قانونية تساعد الطلاب الفلسطينيين الذين تعتقلهم السلطات الإسرائيلية. كانت عشراوي المتحدث الرسمي باسم الوفد الفلسطيني في مباحثات السلام الفلسطينية الإسرائيلية في الفترة بين ١٩٩١ و١٩٩٣م. ثم عملت بجامعة بيرزيت بالضفة الغربية أستاذًا للأدب الإنجليزي. كتبت حنان عشراوي **ولع بالسلام** (١٩٩٤م) **وهذا الجانب من السلام** (١٩٩٥م) عن حياتها والانتفاضة. تضمنت أعمالها الأخرى مقالات في النقد، وقصصًا قصيرة وشعرًا، وجل أعمالها يخدم قضايا المرأة.

العشرينيات الصاخبة اسم أطلق على الفترة من ١٩٢٠م حتى ١٩٣٠م في الولايات المتحدة وكثير من أقطار أوروبا حيث ارتبطت هذه الفترة أساسًا بحدوث تغيرات اقتصادية في الولايات المتحدة الأمريكية وتغيرات اجتماعية شاملة في معظم الأقطار الأوروبية. وقد سُميت كذلك **عصر الجاز وعقد الدولار**.

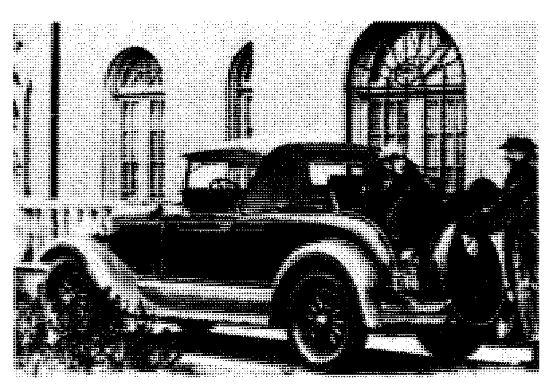
أدى التوسع الاقتصادي في الولايات المتحدة في العشرينيات من القرن العشرين إلى تحقيق أرباح هائلة في قطاعات الأعمال، خاصة في القطاع الصناعي، مما أدى إلى رفع مستوى المعيشة للعديد من الناس في العديد من الدول. وازداد الدخل الوطني الإجمالي مثلاً في الولايات المتحدة ٤٠٪ خلال الفترة بين ١٩٢٢م و١٩٢٩م فارتفع من حوالي ٦١ بليون دولار سنويًا إلى ٨٧ بليون دولار. ولقد أدى استخدام الآلات في الزراعة والصناعة إلى إنتاج بضائع بأسعار منخفضة. كما نزح كثير من سكان المناطق الزراعية إلى المدن. توسعت كثير من الصناعات الجديدة الرئيسية خلال العشرينيات من القرن العشرين فقامت حملة إعلامية موسعة لترويج السيارات والهواتف والأدوات المنزلية ممّا جعل مبيعاتها تزداد بشكل كبير. وشجعت التسهيلات الائتمانية وبرامج الشراء بالتقسيط مشترين جددًا. فقد قفز رقم مبيعات السيارات مثلاً من أقل من سبعة ملايين سيارة عام ١٩١٩م إلى حوالي ٢٣ مليون سيارة بحلول عام ١٩٢٩م. وزاد حجم مبيعات أجهزة الراديو من ٦٠ مليون دولار عام ١٩٢٢م إلى حوالي ٨٥٠ مليون دولار بحلول عام ١٩٢٩م.

واشترى كثير من الناس أسهمًا وسندات. وكانوا يشترونها في الغالب على أساس **هامش ضمان** (بأموال تقترض أساسًا من السماسرة). وكذلك تدرجت أسعار الأسهم منذ بداية العشرينيات صعودًا إلا أنها قفزت قفزة كبيرة في عامي ١٩٢٧م و ١٩٢٨م؛ فقد تضاعف متوسط سعر السهم في بورصة نيويورك ثلاث مرات تقريبًا خلال الفترة من ١٩٢٥م حتى ١٩٢٩م.

وقد أدت تغيرات نظرة المجتمع الأمريكي إلى العلاقات الخارجية، والعلاقات الاجتماعية، والترفيه إلى ثورة في الحياة الأمريكية خلال تلك العشرينيات. فبعد الحرب العالمية الأولى طالب كثير من الأمريكيين بأن تبقى الولايات المتحده بعيدًا عن الشؤون السياسية الأوروبية في المستقبل. ولقد رفض مجلس الشيوخ إجازة معاهدة فرساي التي أنهت الحرب مع ألمانيا. وبموجب تلك المعاهدة أقيمت عصبة الأمم، وقد احتج بعض الشيوخ بأن عضوية أمريكا في عصبة الأمم قد تجرها إلى مشاكل الحروب الأوروبية في المستقبل.

وعلى عكس ما هو قائم في الولايات المتحدة فإن التجارة الدولية والاقتصاد الأوروبي عانيا تراجعًا كثيرًا بعد الحرب العالمية الأولى. فبعد أن كانت الدول الأوروبية دولاً تقرض الأموال من أجل تطور رأس المال (المنتج للدخل) أصبحت دولاً مقترضة من الولايات المتحدة. وفي نفس الوقت فإن الرسوم العالية التي فرضتها الولايات المتحدة ودول أخرى لحماية منتجاتها أضرّت بالتجارة الدولية. تعرضت بريطانيا وألمانيا إلى بطالة حادّة. كما أدّت نسبة التضخم العالية في ألمانيا إلى عدم الاستقرار. وفي بريطانيا عبر الإضراب العام الذي حدث عام ١٩٢٦م عن درجة استياء العمال في بريطانيا من ظروف عملهم السيئة.

وفي دول أخرى كفرنسا وإيطاليا، اتجه العمال إلى بعض الحركات السياسية رغبة في تحسين أوضاعهم الاجتماعية، وقد اعتنق بعضهم حركات اشتراكية في حين تبنى آخرون الأفكار الشيوعية. إلا أن الاتحاد السوفييتي آنذاك المنشغل بمشاكله الاقتصادية العميقة، قد تراجع عن فكرة الشيوعية الداعية إلى فرض التأميم الكامل لوسائل الإنتاج (أي الصناعة والأرض) وقدم للعالم سياسة اقتصادية جديدة في عهد لينين في بداية عشرينيات القرن



زوجان أنيقان يرتديان معاطف جلد الراقون ويتهيآن لقيادة سيارتهما الكرايسلر موديل ١٩٢٨م. وتظهر الزوجة جالسة في المقعد الخلفي في السيارة المكشوفة.

العشرين. ووفقًا للسياسة الاقتصادية الجديدة أصبح بوسع الفلاحين بيع منتجاتهم في الأسواق الحرة، كما أصبح بإمكان صغار المحلات أن تتاجر بحرية. وقد أدت هذه السياسة الاقتصادية إلى شيء من التحسن الاقتصادي في البلاد، إلا أن ستالين جاء فأعاد الاتحاد السوفييتي إلى السيطرة الحكومية الشديدة.

أما اليابان التي كانت حليفة المملكة المتحدة في الحرب العالمية الأولى فقد دخلت أسواقًا جديدة بمنتجاتها، وبدأ نجمها في الصعود باعتبارها قوة صناعية عالمية. مع أنها تأثرت بعض الشيء بزلزال طوكيو عام ١٩٢٣م وبالهلع الاقتصادي عام ١٩٢٧م.

أدى تحفظ الولايات المتحدة من الغوص في الشؤون الدولية والبعد عن التأثير الخارجي، إلى شيء من التخوف عرف في أمريكا بالخوف الأحمر. وصار كثير من الأمريكيين يفسرون ما تقوم به اتحادات العمال من احتجاجات وما يظهر في البلاد من رفض لبعض الأوضاع الاجتماعية بأن وراءه مؤامرة شيوعية.

في سنة ١٩٢٠م طبّق التعديل الثامن عشر للدستور الأمريكي. وجاء في ذلك التعديل حَظْر صناعة المشروبات الكحولية وبيعها. إلا أن معارضة ذلك القانون أصبحت في وقت وجيز شعارًا سائدًا في ذلك الوقت. وقد أصبح الآلاف من الأمريكيين يصنعون خمورهم في منازلهم. كما تكونت عصابات تهرِّب المشروبات الكحولية من كندا وتبيعها بطريقة غير مشروعة للحانات المحظورة والمعروفة باسم **بيوت الخمر**، وترشو غالبًا رجال الأمن حتى لا يتدخلوا. وقد قتل أكثر من ٥٠٠ فرد ينتمون إلى تلك العصابات في حروب نشبت بينها في سبيل السيطرة على تجارة المشروبات الكحولية.

وفي أوروبا خشي كثير من الناس الانهيار الخُلُقي التام في المجتمعات الأوروبية. فقد كانت النساء قبل الحرب العالمية الأولى يطلن شعر الرأس ويلبسن ملابس طويلة تصل إلى الكعبين وجوارب قطن طويلة. ولكن تغير الحال بعد الحرب فأصبحن يلبسن ملابس ضيقة قصيرة وجوارب حرير إلى حد الكاحل. وتخلت النساء الأوروبيات عن لبس مشدات الخصر، ووصل الأمر ببعضهن إلى لبس البنطلون (السروال). وانتشرت بين النساء في القارتين موضة الشعر القصير، كما هو الحال عند الرجال وقد عُرفت بقصّة **البوب**. كما صارت النساء يضعن أحمر الشفاه اللامع ويكثرن من المساحيق. وصار الرجل والمرأة يرقصان على أنغام موسيقى الجاز. وباختصار فقد عاشت النساء في الولايات المتحدة وبريطانيا ما يمكن أن يوصف بعصر الفتاة المراهقة.

وقد عزت إحدى المجلات المشهورة في فرنسا المشاكل الاقتصادية هناك إلى ما عرف بجنون الرقص في فرنسا، وقالت: إن سبب تعطيل إعادة بناء ما أفسدته الحرب في فرنسا يعود إلى انشغال الفرنسيين بالرقص لا بالعمل. وبدأت الشابات في فرنسا وإيطاليا يخرجن بمفردهن ويخالطن الشباب وتتم خطوبتهن بدون مشاورة الوالدين. وأصبح الجنس موضوعًا شائعًا في المؤلفات الأدبية الشعبية. وقد انتشرت نظريات فرويد في التحليل النفسي من النمسا إلى الدول الأخرى.

هاجم الروائي الشهير سنكلير لويس الذي وُلد في مدينة صغيرة في ولاية مينيسوتا، في روايته **الشارع العام** ما اعتبره حياة الملل، وما يتصف به سكان المدن الصغيرة من ضيق أفق. وقد عاش هذه الحقبة العديد من الكُتَّاب الأمريكيين مثل سكوت فيتزجيرالد، وإرنست همنجواي في باريس. وعكسوا في بعض أعمالهم آراء وتجارب ما عرف بعصر **الجيل الضائع**.

وبحلول عام ١٩٢٩م أصبح الاقتصاد الأمريكي في وضع سيء بالرغم من الارتفاع الكبير في أسعار الأسهم. فقد انهارت أسعار المزارع وانخفضت أرباحها انخفاضًا شديدًا. وارتفعت كميات المنتجات الصناعية أربعة أضعاف الأجور تقريبًا. وصار العديد من العمال والمزارعين فقراء.

وفي أكتوبر عام ١٩٢٩م توقفت المقولة الخادعة بأن أمريكا تعيش رخاء لاينتهي، وبدأ الذعر يعم سوق الأوراق المالية، فانخفضت الأسعار بحلول منتصف نوفمبر أكثر من ٤٠٪ ثم تلا ذلك **الكساد العظيم**، كساد الثلاثينيات من القرن العشرين. قد كان ذلك كله ثمن سوء التقدير والاعتقاد بأن أمريكا تعيش رخاءً لا نهاية له أوحت به فترة العشرينيات الصاخبة.

كانت أوروبا تعتمد على الاستثمارات الأمريكية وتأثرت بما يدور في أمريكا خلال فترة العشرينيات الصاخبة تأثرًا جعل أوروبا لا تستطيع تجنب الآثار السلبية للمشاكل الاقتصادية التي حدثت في أمريكا.

انظر أيضًا: **الكساد العظيم؛ حظر الخمور.**

العَشَقَةُ نبات دائم الخضرة، وقد يسمى **اللَّبْلاب** أيضًا، يتسلق الحيطان، وجذوع الأشجار. وهو ذو أوراق خضراء داكنة شمعية، ولها خمس نقاط أو زوايا. وكثيراً ما تتحول الأوراق إلى لون ضارب للأرجواني شتاء. **والعشقة العادية** موطنها أوروبا وآسيا، ولكنها أُدخلت إلى كثير من الأجزاء الأخرى من العالم. كما تعرف أيضًا باسم **العشقة الإنجليزية**.

ولهذا النبات صورتان من صور النمو، هما السيقان الجارية المزهرة والسيقان القائمة المزهرة. وللسيقان الجارية جذور تتشبث بالأسطح، وتمتص الماء. أما النباتات القائمة فأوراقها ذات حواف مموجة، وتفتقر سيقانها إلى الجذور. وفي أوروبا الغربية، تُزهر العشقة الشائعة بدءًا من أكتوبر. وأزهارها صغيرة خضراء وصفراء تنمو على شكل مجموعات. وتقوم الحشرات الزاحفة والطائرة التي تزور النبات للتغذي بحبوب اللقاح والرحيق بتلقيحها. وتأكل الطيور ثمر العليق الأسود، ولكنه سام للآدميين. وفي أوروبا تبني طيور الصعوة وأبو الحناء أعشاشها عادة في نبات العشقة.

توجد أنواع عديدة من العشقة، وكثير مما يزرع منها له أوراق مبرقشة ذات لون شاحب وداكن. و**عشقة جزيرة كناري** من الأنواع التي يشيع نموها في البرية في مناطق ذات فصول شتوية معتدلة. وأوراقها جلدية ذات شكل غير منتظم. والشكل المبرقش الألوان منها محبوب جدا. وتنمو العشقة الشائعة في الأماكن الرطبة إلا أن بعض الأنواع المزروعة تنمو في كل المناطق المحمية.

ويحمل اسم العشقة فصائل نباتية مختلفة تضم **العشقة الأرضية**، وهي نبات متدلٍّ ذو سيقان منتشرة وأوراق مستديرة تشبه الكُلْيَة ذات حواف خشنة، وأزهارها أنبوبية الشكل، لونها أرجواني أو أزرق. وهذه الأزهار تنتظم في شكل سوار حول الساق عند قاعدة أعواد الأوراق. والعشقة الأرضية ذات رائحة عطرية قوية، وكان النبات يستعمل فيما مضى في صنع بعض أنواع الخمور. ودواء للسعال. وينمو في الغابات وفي منحدرات الطرق الجانبية

و**العشقة السامة** اسم يطلق على نوعين من النباتات المعترشة أو الشجيرات في أمريكا الشمالية تتألف أوراقها من ثلاث وريقات. وسميت كذلك لأن أوراقها مغطاة بمادة دهنية كثيراً ما تسبب حكة وبثورا في جلد بعض الناس الذين يلمسونها. انظر: **اللبلاب السام**.

انظر أيضًا: **اللبلابة العذراء**.

عشم. انظر: **المواقع الأثرية في الجزيرة العربية**.

العشوائية الداخلية مقياس كمية الاضطراب العشوائي في نظام ما. ولأن هناك طرقًا عشوائية لترتيب مجموعة من الأشياء أكثر من الطرق المنظمة، فإن الاختلال يكون أحيانًا أكثر احتمالية. فخلط مجموعة من أوراق اللعب على سبيل المثال، يعطي عادة توزيعًا مختلفًا للأوراق ونادرًا مايكون هناك تسلسل منتظم.

تعتبر فكرة العشوائية الداخلية أساس قانون الديناميةالحرارية الثاني. وطبقًا لهذا القانون فإن اتجاه التغير التلقائي في الأنظمة المعزولة يكتنفه اختلال أكبر. لذلك تنتقل الحرارة تلقائيًا فقط من المواد الساخنة إلى مواد باردة. وعندما تكتسب المواد الباردة الحرارة تصبح حركة جزيئاتها أكثر اختلالاً ويزداد تحولها الداخلي. انظر: **الحرارة**.

وبالإضافة إلى ذلك يتمدد الغاز دائمًا لملء وعائه، حيث تزداد العشوائية الداخلية للغاز كلما تمدد، وذلك لتوافر أماكن كثيرة للجزيئات. ولكل مادة عشوائية داخلية أكبر بوصفها غاز مقارنة بعشوائيتها الداخلية بوصفها سائل.

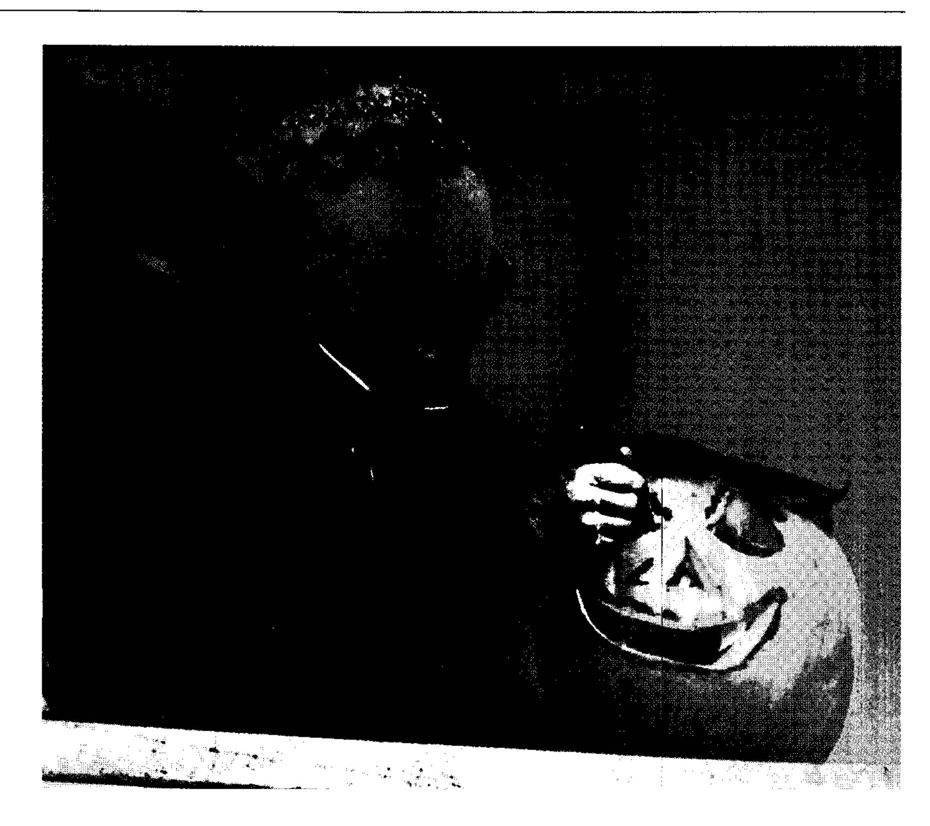
وربما تحدث بعض التغيرات انخفاضًا في العشوائية الداخلية في أحد الأنظمة، لكن هذا الانخفاض يمكن تعويضه من زيادة العشوائية الداخلية في الأنظمة المتصلة. فعلى سبيل المثال تنخفض العشوائية الداخلية للماء كلما تجمد السائل، لكن الحرارة المنطلقة في العملية تزيد العشوائية الداخلية للهواء المحيط.

وتزداد العشوائية الداخلية للمادة عندما تفقد المادة بعض قدرتها على العمل. فالهواء المدخل إلى بالون فارغ، على سبيل المثال له عشوائية داخلية منخفضة لأن جزيئات الهواء مضغوطة في حيّز صغير. ويبذل الهواء المضغوط شغلاً بالتمدد ونفخ البالون. وفي البالون المنفوخ تستطيع الجزيئات أن تشغل عددا أكبر من الأماكن، وبالتالي يكون لها عشوائية داخلية أكبر. لكن هذه الجزيئات تكون قد فقدت القدرة على المزيد من العمل عند تضخيم البالون أكثر.

ولو أخذنا جميع العمليات التي تحدث الآن، فسوف ينتج عنها كون من الاختلال الكبير. ولأن العشوائية الداخلية للكون في ارتفاع مستمر، فإن حالة العشوائية الداخلية الكبيرة هذه يجب أن تحدث في وقت لاحق، ولهذا السبب يشار إلى العشوائية الداخلية أحيانًا **بالسهم الزمني**.

العشور. انظر: **بيت المال** (موارد بيت المال).

عشيَّة عيد القديسين مهرجان يقام في بعض البلدان الغربية في ٣١ أكتوبر من كل عام ويعرف لدى الكثيرين بـ **الهالاوين**. يلبس الأطفال في ذلك اليوم أزياء تنكرية ويُشعلون مصابيح تسمى **فوانيس جاك** المحفورة بداخل حبة اليقطين، ترسم عليها صور هزلية، ويدورون على أبواب الجيران ويطرقونها قائلين: خدعة أم طعام؟ فيتفادى أصحاب الدار الخدعة بأن يقدموا لهم بعض الطعام أو النقود. وتجري خلال هذا اليوم بعض الممارسات، مثل: العرافة وقراءة الحظ ورواية القصص حول الأشباح والسحرة... إلخ، وهي عادة ظهرت في الولايات المتحدة وانتشرت في إنجلترا وفي بلدان أخرى.



مصباح (فانوس) **جاك** يصنع بحفر داخل حبة اليقطين وتُرسم عليها غالبًا صور هزلية وتوضع في داخلها شموع أو أضواء أخرى، خلال مناسبة عشية عيد جميع القديسين (الهالاوين).

تُتَّخذ ـ عادة ـ بعض التدابير لحماية الأطفال القائمين بلعبة الخدعة أو الطعام، وذلك بوضع قطع لامعة على ملابس الطفل لكي ينتبه إليه سائقو السيارات. تصنع الملابس التنكرية من قماش لا يحترق بسهولة ولا يُترك الأطفال وحدهم، بل يصاحبهم أحيانًا أحد البالغين في جولتهم، ويُنصحون بعدم تجاوز المناطق القريبة من بيوتهم.

وتقول إحدى الأساطير الأيرلندية إن تسمية المصباح أو فانوس جاك جاءت من اسم شخص اسمه جاك، كان قد حُرِم من دخول الجنة بسبب بخله، كما أنه لايدخل النار لأنه كان يخدع الشيطان. وهكذا كان عليه أن يهيم على وجهه في الأرض حاملاً مصباحه بيده إلى يوم القيامة.

ظهرت عادة قراءة الحظ في أوروبا منذ مئات السنين وأصبحت من الممارسات المهمة بمناسبة عيد جميع القديسين واستخدمت في ذلك بعض الوسائل، مثل: إخفاء قطعة نقدية أو خاتم أو كستبان داخل فطائر وتوزيعها على الناس، ومن يجد قطعة نقدية في فطيرته، فإن ذلك دليل على أنه سيصبح غنيًا، ومن يصبه الخاتم فإنه سيتزوج، ومن يجد الكستبان فإنه سيظل عزبًا إلى الأبد وهكذا. وفي هذه الأيام تنوعت وسائل التنبؤ بالحظ في هذه المناسبة إضافة إلى الوسائل القديمة.

نبذة تاريخية. يحتمل أن تكون عادة عشية عيد جميع القديسين نابعة أصلاً من بعض ممارسات السلتيين القدماء الذين عاشوا قبل أكثر من ألفي عام، فيما يُسمى الآن بريطانيا وأيرلندا وشمالي فرنسا. وكانت سنتهم الجديدة تبدأ من أول نوفمبر، لذلك فإن احتفالاتهم بالسنة الجديدة كانت تبدأ من عشية اليوم السابق (٣١ أكتوبر)، يمارسون خلالها بعض العادات والطقوس الوثنية كإشعال النيران وتقديم القرابين. وقد ظلت بعض الطقوس السلتية تُمارس حتى بعد تحول الناس إلى النصرانية. فقامت الكنيسة في القرن التاسع الميلادي بإيجاد عيد القديسين لكي يُحتفل به في الأول من نوفمبر، فأدخل الناس الطقوس الوثنية القديمة ضمن احتفالات هذا العيد النصراني.

وقد تنوعت أساليب الاحتفالات بعيد جميع القديسين باختلاف الأقاليم والمجتمعات السلتية؛ فأصبحت الممارسات والعادات في أيرلندا تختلف عما هي عليه في إنجلترا. وقد اختلطت بعض العادات والطقوس الخاصة بالاحتفال بعيد جميع القديسين مع احتفالات ليلة جاي فوكس في الخامس من نوفمبر، التي يقومون خلالها كذلك بعمل الألعاب النارية في ذكرى مؤامرة حريق البرلمان البريطاني.

العَشيرة مجموعة من الناس مرتبطة بسلف أو جد أعلى مشترك. وبعض العشائر مرتبطة عن طريق سلالة الأم (القرابة عن طريق سلالة الأنثى) وبعضها الآخر مرتبط عن طريق سلالة الأب (القرابة عن طريق سلالة الذكر) وبالرغم

من أنهم يمكن أن يعيش بعضهم بعيداً عن بعض؛ إلا أن أفراد العشيرة يشعرون بعلاقة وطيدة بينهم، ولديهم عادة روح قوية للوحدة. وهم غالبًا ما يشتركون في الأملاك أو في بعض المزايا الخاصة.

يقوم النظام الاجتماعي عند البدو على نظام العشيرة، ووحدتها الصغرى الأسرة وتمثلها الخيمة أو البيت، ويطلق على مضرب الخيام اسم **الحي** وسكان الحي يطلق عليهم اسم **القوم**، وتؤلف مجموعة العشائر والأقوام **القبيلة** التي يرتبطون بها بأواصر النسب، وينظر أبناء العشيرة الواحدة بعضهم إلى بعض كأبناء دم واحد، ويؤدّون الطاعة لرئيس واحد هو كبير العشيرة. وتأخذ العشيرة اسمها في الغالب من اسم جدها الأعلى الذي تنسب إليه مثل بني تميم وبني شيبان ... إلخ.

ولفظ العشيرة ورد في القرآن الكريم في قوله تعالى: ﴿وأنذر عشيرتك الأقربين﴾ الشعراء: ٢١٤. كما ورد مرة أخرى بلفظ عشيرتكم ومرة بلفظ عشيرتهم وقديمًا قال الشاعر العربي زهير بن أبي سلمى:

سعى ساعيًا غيظ بن مُرَّة بعد ما
تبــدّل مــا بـين العـشـيـرة بـالدم

وكانت قبائل الهنود الأمريكيين عشائر مثل، عشيرة الدب أو عشيرة التبغ. وتشير كلمة العشيرة أيضاً إلى مجموعة من الناس في أسكتلندا وأيرلندا في الأزمنة السالفة، حيث كان لديهم أسلاف مشتركون واسم مشترك ينتظمون به تحت حكم رئيس العشيرة. هذه القبائل كانت ثنائية القرابة، مرتبطة عن طريق الرجال والنساء، وكان الزواج من أبناء العشيرة من العادات المتبعة. وكان من المتوقع أن يدافع جميع أفراد العشيرة الواحدة عن أنفسهم.

عصا الاستنباء. انظر: **البندق، شجرة**.

العصا الذهبية

العصا الذهبية نبتة بريّة معروفة يوجد منها حوالي ١٠٠ نوع في أمريكا الشمالية؛ وقليلاً ماتنبت في أوروبا. تنمو هذه النبتة على جوانب الطرق الجافة والغابات الرطبة، وفي السبخات والمستنقعات ذات النبات المتحلل، والمروج والحقول، كما يمكن زراعتها في الحدائق.

وساق زهرة العصا الذهبية نحيلة كالعصا، وساقها ذات أوراق ملساء أو وبريّة. وأوراقها مسنّنة أو ذوات أطراف حادة. وأزهارها ذوات ألوان متعددة: أصفر فاقع، وذهبي غامق. وتنمو بكثافة وبلا نظام في أعلى الساق، وتظهر الأزهار في الصيف والخريف. ويعتقد بعض الناس ـ خطأ ـ أن لقاح هذا النبات يسبّب حمى القش والحساسية. لقاحه رطب لزج لا يستطيع الهواء حمله، في حين يستطيع الهواء حمل لقاح نبات الرجيد وبعض أنواع النبات الأخرى لخفّته.

تعتبر نبتة زهرة العصا الذهبية محببة لدى الأمريكيين، ولذلك اتجهوا إلى اعتبارها الزهرة القومية للولايات المتحدة.

يقوم بعض الناس بتجفيف نبات العصا الذهبية من أجل صنع زينة داخلية، ويخمّر آخرون أوراق النبات الحلوة لعمل الشاي. تنتج هذه الأوراق زيتًا يستعمل مقويًا.

العصا السوداء

العصا السوداء أو **الصولجان الأسود** في بريطانيا تشير إلى اختصار للقب الرجل الوقور حاجب العصا، وهو موظف في مجلس اللوردات في برلمان المملكة المتحدة. والمُرافق الشخصي للعاهل في مجلس اللوردات، وحاجب قانون سلم الفروسية البريطانية (جارتر). ومن واجبه القبض على أي نبيل يعمل على تجاوز الامتيازات. ويدعو أعضاء البرلمان إلى مجلس اللوردات لسماع خطاب العرش، والاستماع للموافقة الملكية على مشاريع القوانين ويقرع الباب بعصا أبنوس مذهبة لدخول مجلس العموم.

العُصاب

العُصاب مصطلح يُستخدم في مجال الصحة العقلية، للإشارة إلى أنواع معيّنه من الاضطرابات العقلية وإلى نوعية معيّنة من الحيل النفسية.

العُصاب بوصفه اضطرابًا. يستخدم معظم الأطباء النفسيين وخبراء الصحة العقلية مصطلح **العصاب**، أو **الاضطراب العصبي**، للتعبير عن مجموعة من الأمراض العقلية الخفيفة. وتتميّز الأمراض العصبية بأعراض مثل القلق وعدم الاستقرار والإحباط والمخاوف بدون سبب. وتحدث هذه المشاعر عند الناس من حين لآخر، لكن الشخص الذي يعاني اضطرابًا عصبيًا، توجد لديه بدرجة متكررة، أو حتى بصفة مستديمة. وتتداخل هذه المشاعر مع حياة الأفراد وصلاتهم بالآخرين.

ونادراً ما تعوق الاضطرابات العصابية الشخص تمامًا. والأفراد الذين لديهم اضطراب عصابي يميزون الأعراض، باعتبارها غير مقبولة وغريبة. وعلى خلاف أولئك المصابين بالأمراض العقلية الشديدة، المسمّاة **الذّهان** (التشوّش النفسي)، يمكن للمصابين بالعُصاب التمييز بين الحقيقة والتصور انظر: **الذهان**. والاضطرابات العصابية لا تشمل المشاكل العقلية التي يبدو أن لها سببًا بدنيًا. ومن هذه المشاكل فقدان الذاكرة الذي قد يحدث أحياناً مع الشيخوخة.

كان العُصاب في الماضي واحدًا من مجموعات التشخيص الرئيسية للاضطرابات العقلية كما صنفت في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وفي كل

مكان. وقد شملت هذه المجموعة حالات مثل **عصاب القلق والرهاب والمُراق** (وسواس المرض)، و **الوسوسة والإكراه**. وعصاب القلق اضطراب يصاحبه قلق شديد بدون مبرر. والرهاب مخاوف، بدون مبرر، من مواقف أو أنشطة معيّنة، مثل الأماكن الخلوية أو السفر بالطائرات. والمراق خوف غير عادي من احتمال إصابة الشخص بمرض. والوساوس أفكار و أعمال بدون إحساس يحس الشخص بتكرارها قسريًا.

وفي عام ١٩٨٠م أعاد الأطباء النفسيون تنظيم تصنيفاتهم التشخيصية، وتبنوا المزيد من المصطلحات المعينة، لعديد من الاضطرابات. وقد تبنّت عدة بلدان التصنيف المنقّح، ومنها المملكة المتحدة. وأُسقط التصنيف العصابي، ووضعت الحالات التي كانت موضوعة سلفاً في تلك المجموعة في نوعيات أخرى وأعيدت تسمية العديد من الاضطرابات العقلية. فقد استبدل **بعصاب القلق**، على سبيل المثال، **اضطراب الذعر** أو **اضطراب القلق العام**. ولم يوافق الكثير من الأطباء النفسيين على استبعاد العُصاب بوصفه مجموعة تشخيصية.

العصاب بوصفه حيلة نفسية. تكوّن جزءاً من النظرية التي طورها العالم النفساني النمساوي سيجموند فرويد وأتباعه. وفي نظريته، يصف مصطلح **العُصاب** بأنه عملية عصبية تُنتج أعراضًا معيّنة. وتبدأ العملية بصراع غير واع بين الرغبات المتعارضة أو بين المرغوب والمحظور. فقد يتعارض شعور غير واع بالعدوان، مثل الرغبة في الإيذاء البدني لشخص ما، مع الإحساس بالذنب. وتولد المعرفة غير الواعية للصراع حاجزاً عقلياً يُسمّى **الحيلة الدفاعية**، ويُبقِي هذا الحاجز المشاعر غير المرغوبة خارج نطاق المعرفة الواعية للشخص. ولتحاشي الإحساس بالذنب، فقد **يكبت** شخص ما رغبةً في إيذاء شخص آخر، ومثل هذه الحيلة الدفاعية تولّد بدورها عَرَضًا. وعلى سبيل المثال، قد يكون لدى الشخص خوفٌ غير عادي من الأشياء التي يمكن أن تستخدم للتنفيذ الفعلي للرغبة المكبوتة لإحداث الأذى. وقد اعتقد فرويد أن مثل هذه الاضطرابات تنشأ من تجارب محبطة حدثت في فترة الطفولة.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأمراض العقلية	الرهاب	القلق
التحليل النفسي	فرويد، سيجموند	الهيستريا

العُصَارة اللبنية مادة لبنية يستفاد منها بوصفها مصدراً للمطاط الطبيعي، وتنتجها نباتات وأشجار فصيلة السبوتة. تأتي معظم العصارة اللبنية المستعملة تجاريًا من شجرة **هيفيا**، وهي من نباتات إفريقيا المدارية وآسيا.

ويُحصل على العصارة اللبنية بعمل أثلام مائلة في قلف الشجرة، وتجمع قطرات المادة اللبنية التي تنساب من هذه الأثلام. ويجب معالجة العصارة اللبنية خلال ساعات من جمعها لأنها سريعة الفساد. وقد تُخفف في بعض الحالات بالماء وتُعالج بحمض النمليك لتتخثّر وتشكل أجساماً صلبة. وتلف هذه الأجسام الصّلبة في صفائح تدخّن وتجفّف قبل شحنها. فالتدخين يقتل البكتيريا والعفن اللذين قد يفسدا الصفائح.

انظر أيضًا: **المطاط؛ التشكيل، صمغ؛ الغوايول، شجيرة؛ الجاتا ـ برشا.**

العصارة المعدية. انظر: **الجهاز الهضمي** (من الفم إلى المعدة)؛ **الهضم.**

العصب. انظر: **الألم؛ الألم العصبي؛ جسم الإنسان** (الجهاز العصبي)؛ **الجهاز العصبي.**

العصب البصري. انظر: **البقعة العمياء؛ العمى** (أسباب العمى)؛ **العين** (الشبكية).

العصب الحسي. انظر: **جسم الإنسان** (الجهاز العصبي المحيطي)؛ **الجهاز العصبي** (رسم إيضاحي)؛ **الفعل المنعكس** (كيف يحدث الفعل المنعكس).

العصب السمعي. انظر: **الأذن** (الأذن الداخلية)؛ **الصمم** (أنواع الاضطرابات السمعية).

عُصبة الأمم رابطة دولية أنشئت للحفاظ على السلام بين أمم العالم. صاغت الدول المنتصرة في الحرب العالمية الأولى، وتضم فرنسا وإنجلترا وإيطاليا واليابان والولايات المتحدة، **ميثاق** (دستور) العصبة في عام ١٩١٩م. وتأسست العصبة في يناير عام ١٩٢٠م، واتخذت من جنيف بسويسرا مقراً لها. كان ودرو ولسون رئيس الولايات المتحدة المخطِّط الرئيسي للعصبة، ولكنه لم يتمكن من إقناع الولايات المتحدة الأمريكية بالانضمام إليها. انحلت العصبة في أبريل عام ١٩٤٦م، وحلّت محلها الأمم المتحدة.

كان ولسون يعتقد أن الحروب العالمية ستستمر مادامت كل أمة ستكون مسؤولة عن الدفاع عن نفسها. وفي ظل هذا الوضع تقوم الأمم بتشكيل مجموعات متنافسة، تتسلّح كل منها ضد الأخرى. كان ولسون يريد لأمم العالم أن تشترك في عصبة الأمم وأن تتعهد بالدفاع عن أرض واستقلال أي دولة عضو تهاجمها دولة أخرى. وكان

يعتقد أنه حتى الأمم القوية لن تُقدم على الحرب إذا عرفت أنها ستواجه مقاومة موحدة مؤلفة من جميع الدول القوية الأخرى.

أفلح ولسون في جعل دول أخرى توافق على خططه الخاصة بالعصبة، ولكنه اختلف هو وأعضاء مجلس الشيوخ حول شروط انضمام الولايات المتحدة. وفي عام ١٩٢٠م رفض مجلس الشيوخ في الولايات المتحدة المعاهدة التي كانت ستجعلها عضواً. وفي غضون بضع سنوات قرر الأمريكيون أنه لا حاجة لإشغال أنفسهم بالصراعات فيما وراء البحار. ولم تنضم الولايات المتحدة إلى عصبة الأمم مطلقًا.

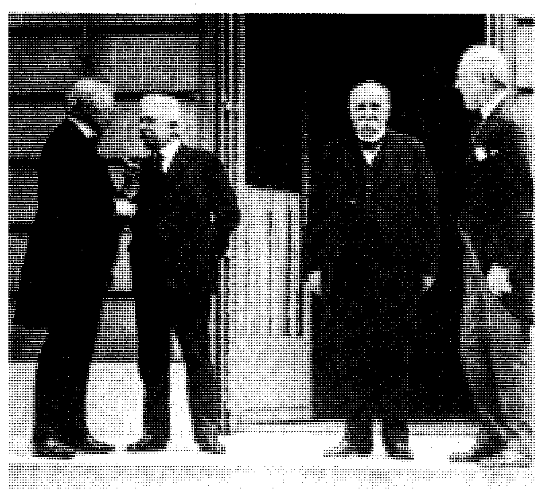
الصلاحيات والتنظيم

ميثاق العصبة. ضم الميثاق مواد تلزم الدول الأعضاء بالمحافظة على استقلال وأرض جميع الأعضاء ضد الاعتداء. وقد اتفقت الدول الأعضاء على إحالة أية نزاعات يمكن أن تؤدي إلى الحرب إما إلى **التحكيم** (وهو قرار صادر عن طرف ثالث) أو إلى تحقيق يجريه مجلس العصبة. وقد تعاهدت على عدم شن حرب على أي من الدول الأعضاء التي توافق على توصيات مجلس التحكيم أو مجلس العصبة. وإذا شن أي من هذه الدول حربًا خلافًا لأي من هذه المواد، فقد اتفقت الدول الأعضاء على تطبيق العقوبات الاقتصادية، مثل وقف التعامل التجاري مع الدولة المعتدية. وإذا طلب منها مجلس العصبة، فسوف تقوم باستخدام القوة العسكرية ضد تلك الدولة.

المجلس. الجهة الرئيسية للحفاظ على السلام. وقد تراوح حجمه بين ثمانية أعضاء و ١٤ عضواً خلال تاريخ العصبة. كان للدول الأعضاء الأكثر قوة في العصبة مقاعد دائمة في المجلس؛ حيث كانت فرنسا وألمانيا، وإنجلترا والاتحاد السوفييتي (السابق) تتمتع بمقاعد دائمة خلال سنوات عضويتهم في العصبة. أما بقية المقاعد فكانت بالتناوب بين الدول الصغيرة في العصبة.

الجمعية. تتألف من جميع الدول الأعضاء، لكل دولة عضو صوتٌ واحدٌ. وكانت الجمعية تراقب ميزانية العصبة، وتوافق على قبول أعضاء جدد، وتنتخب أعضاء المجلس المؤقتين، وتجري التعديلات على الميثاق. وبالنسبة لهذه الأمور فإن بإمكان الجمعية اتخاذ قرار بغالبية ثلثي الأصوات.

الأمانة. توفّر الجهاز الإداري، وهناك أمين يرشحه المجلس وتوافق عليه الجمعية، ويرأس جهازًا من الموظفين يبلغ عددهم ٦٠٠ موظف. يساعد هؤلاء الموظفون في عمل العصبة في حفظ السلام، ويوفرون الموظفين لمهام الدراسات الخاصة بنزع السلاح وشؤون المستعمرات. كانت الأمانة توفّر الموظفين لمختلف المنظمات الدولية التي تؤسسها العصبة لتعزيز التعاون في مجال التجارة الدولية، والتمويل، والنقل، والاتصالات والصحة والعلوم.



القادة الأربعة الكبار المتحالفون اجتمعوا في مؤتمر السلام. (من اليسار لليمين) دافيد لويد جورج عن بريطانيا وفيتوريو أورلاندو عن إيطاليا، وجورج كليمنصو عن فرنسا و ولسون عن الولايات المتحدة الأمريكية.

عمل العصبة

كان ولسون وبقية السياسيين الذين أسسوا العصبة، يأملون أنها ستقود الأمم إلى الامتناع عن طلب الحماية عن طريق حلفاء خاصين. وكانوا يحبّذون بدلاً من ذلك إقامة

عصبة الأمم

كانت الدول التالية أعضاء أصليين في العصبة، ثم انضم العديد من الأمم الأخرى لاحقًا وانسحب الكثير من العصبة قبل أن تنحل في أبريل عام ١٩٤٦م.

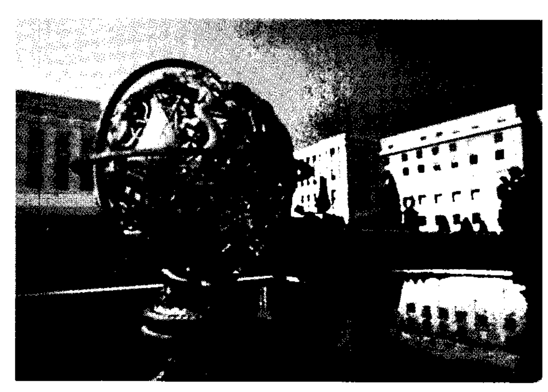
الأرجنتين	بوليفيا	كندا
أوروجواي	بيرو	كوبا
أسبانيا	تايلاند	كولومبيا
أستراليا	تشيكوسلوفاكيا	ليبيريا
إلسلفادور	تشيلي	النرويج
إنجلترا	جنوب إفريقيا	نيكاراجوا
إيران	جواتيمالا	نيوزيلندا
إيطاليا	الدنمارك	هاييتي
باراجواي	رومانيا	الهند
البرازيل	السويد	هندوراس
البرتغال	سويسرا	هولندا
بلجيكا	الصين	اليابان
بنما	فرنسا	يوغوسلافيا
بولندا	فنزويلا	اليونان

نظام **للأمن الجماعي**، يتم فيه ضمان أمن كل دولة من الدول الأعضاء بحماية الجميع. ومن أجل أن ينجح الأمن الجماعي كان من الضروري أن تسارع جميع الدول الأعضاء، وخاصة الأقوى بينها، إلى نجدة أي دولة عضو تواجه اعتداء. لم يكن المجلس ولا الجمعية ليستطيعا إجبار الأعضاء على تقديم العون للدولة التي يقع الاعتداء عليها؛ إذ إن هذا العمل يجب أن يكون طوعيًا، وكان على كل دولة أن تعتقد أن تهديد أمن أي دولة، حتى ولوكانت دولة صغيرة نائية، هو تهديد لأمنها.

الخلاف بين الدول الأعضاء. لم تتفق الدول الأقوى على أن الأمن الجماعي هو الهدف الرئيسي للعصبة، فقد رأت فرنسا في العصبة أداة رئيسية للمحافظة على التسوية الإقليمية المفروضة على ألمانيا بعد الحرب العالمية الأولى. وقد استاء الألمان من العصبة؛ لأنهم شعروا أن هذا هو الهدف الحقيقي. أما القادة البريطانيون فقد اعتبروها ملتقى للأمم القوية، لكي تتشاور في حال حدوث تهديد للسلام. لكنهم لم يكونوا يريدون الالتزام مقدمًا بفعل أي شيء نتيجة لمثل هذه المحادثات. واعتقد الاتحاد السوفييتي أن العصبة كانت خدعة استعمارية؛ لأن الشيوعية كانت تعلم أن الحرب حتمية بين الدول الرأسمالية. أما اليابان وإيطاليا فقد أظهرتا ازدراءهما للأمن الجماعي، وذلك بمهاجمتهما الدول الأعضاء.

انسحبت اليابان من العصبة عام ١٩٣٣م، لأنها رفضت الاعتراف باستيلائها على منشوريا. أما ألمانيا التي تم قبول عضويتها في العصبة عام ١٩٢٦م، فقد انسحبت عام ١٩٣٣م؛ لأن العصبة لم تغير قيود التسليح المفروضة على ألمانيا بعد الحرب العالمية الأولى، وقد انسحبت إيطاليا من العصبة عام ١٩٣٧م لتنضم إلى اليابان وألمانيا في التحالف ضد الاتحاد السوفييتي الذي انضم إلى العصبة عام ١٩٣٤م، وطرد عام ١٩٣٩م لمهاجمته فنلندا.

لماذا أخفقت العصبة. أخفقت العصبة بصورة واضحة، وقد اتضح ذلك، عندما هاجمت إيطاليا إثيوبيا في أكتوبر عام ١٩٣٥م، وأعلن المجلس أن إيطاليا خرقت الميثاق. وقد ألزم هذا الإجراء الدول الأعضاء في العصبة بتطبيق **العقوبات الاقتصادية** وبدراسة استخدام القوة ضد إيطاليا. وافقت الدول الأعضاء في العصبة بتطبيق العقوبات الاقتصادية، بوقف جميع الواردات من إيطاليا ومنع إرسال الأموال والمعدات العسكرية إليها. لكن الولايات المتحدة واليابان وألمانيا لم تكن أعضاء في العصبة ولذلك فإن جماعة القوة الساحقة التي كان ولسون يفكّر في استخدامها ضد المعتدي انخفضت إلى ثلاث دول هي فرنسا وإنجلترا والاتحاد السوفييتي، أما بقية الدول الأعضاء



قصر الأمم في جنيف بسويسرا كان مقر عصبة الأمم حتى حلت في عام ١٩٤٦م. وفي مقدمة الصورة (الجسم الكروي للأمم).

في العصبة فلم تكن تملك القوة الكافية للتأثير في السياسة الإيطالية. وحتى في هذه الحالة كانت فرنسا وإنجلترا والاتحاد السوفييتي تملك القدرة على إيقاف الهجوم الإيطالي لو أنها كانت يدًا واحدة وتملك التصميم على فعل ذلك.

لكن إنجلترا وفرنسا لم تكونا راغبتين في استخدام القوة أو اتخاذ إجراءات قد تؤدّي إلى الحرب، حتى إنهما أخفقتا في استخدام الإجراءات الاقتصادية، مثل فرض حظر على النفط، الأمر الذي كان سيلحق ضررًا بالغًا بجهود الحرب الإيطالية. وبحلول مايو عام ١٩٣٦م، كانت إيطاليا قد استولت على إثيوبيا. وقد ألغت العصبة عقوباتها في شهر يوليو.

كانت السياسة الفرنسية السبب الرئيسي وراء فشل عصبة الأمم. ولعل إنجلترا والاتحاد السوفييتي كانتا ستتخذان إجراءات أقوى ضد إيطاليا لو أن فرنسا أيدتهما. ولكن فرنسا كانت تخشى قيام حرب أخرى مع ألمانيا، وكانت تريد من إيطاليا أن تكون حليفتها، ولم يكن معقولاً بالنسبة للزعماء الفرنسيين أن يخسروا صداقة إيطاليا لمجرد حماية استقلال إثيوبيا. لقد أضعفت القضية الإثيوبية الثقة بالعصبة باعتبارها أداة لحفظ السلام.

انظر أيضًا: **إقليم تحت الانتداب؛ ولسون، وودرو؛ الحرب العالمية الثانية؛ الأمم المتحدة.**

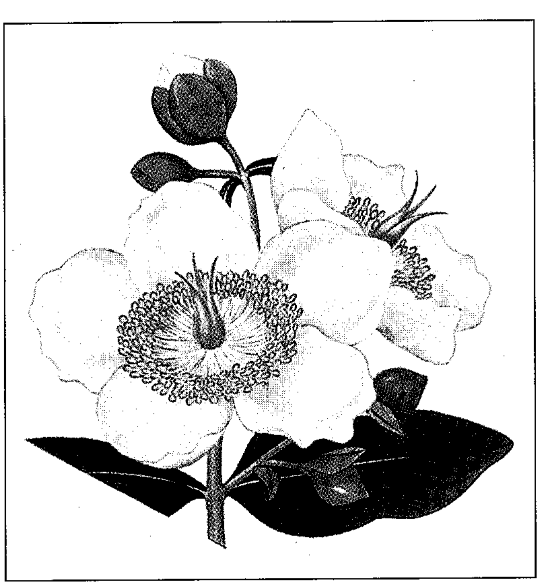
العصبة الأندلسية. انظر: **الخوري، رشيد سليم؛ الشعر** (مدرسة المهجر).

العُصْبة التآمرية مجموعة من الناس في بريطانيا كانت تعمل في الخفاء لتنفيذ خُططها. وقد غَدت الكلمة مصطلحاً للتأنيب، وتوحي بالتآمر، وتدبير المكائد والتخطيط لقلب السُّلطة الشّرعيّة.

وترتبط كلمة **العُصْبَة التآمرية** في الغالب بخمسة أعضاء من المجلس الاستشاري للَملك في عَهْد مَلك إنجلترا تشارلز الثاني. ومع ذلك فقد نفّذت المجموعة فعلاً العديد من مشروعات السّياسة الخارجية التي لَقيت صدى شعبياً، ولم ينطبق عليها ماغدت هذه الكلمة تعنيه في أذهان الناس. أما **عُصْبَة كونواي** فكانت مجموعة من ضباط وأعضاء الكونجرس الأمريكيين الذين خططوا، دون نجاح لإزاحة جورج واشنطن من منصبه بوصفه قائداً عاماً خلال الثورة الأمريكية (١٧٧٥م - ١٧٨٣م). وقد سُميت المجموعة باسم أحد المشاركين فيها وهو الجنرال توماس كونواي.

عصبة القلب، نبات. نبات عصبة القلب شجيرات ذات أزهار صفراء كبيرة الحجم، عادة ما يستخدمها أصحاب الحدائق، لتكون فاصلاً حدودياً خارج الحديقة. وتسمى أيضًا **هايبريكوم** أو **وردة شارون**. وتنمو نبتة عصبة القلب في الأقاليم الحارة والدافئة في القطاع الجنوبي من الكرة الأرضية. وهي في العادة شجيرات قصيرة، بعضها دائم الخضرة. وتتفتح أزهارها في الصيف في شكل عناقيد، وقليلا ما تكون أزهارها قرنفلية أو بنفسجية. وتنمو هذه الشجيرات بصورة حسنة في التربة الطينية أو الرملية الرطبة، وأغلبها يحتاج إلى بعض الظل. وتشكل شجيرات عصبة القلب الكبيرة الحجم مجموعة متلاصقة عندما تنمو منفردة. أما الصغيرة الحجم، فتشكل سياجًا متينًا منخفضًا، أو غطاء أرضيًا. وزهرتها الذهبية مهجنة.

ويوجد حوالي ٣٠٠ نوع من نبات عصبة القلب.



لنبات عصبة القلب أزهار زاهية اللون، وأوراق خشنة الملمس، يستخدم الناس هذه الشجيرة أحيانا لعمل أسوار الحدائق.

العُصْبَة الهَنْزِيَّة اتحاد مدن شمال ألمانيا، أنشئ في نهاية القرن الثالث عشر الميلادي. وللابتعاد عن القوة الإمبراطورية في ألمانيا كان ضروريًا لهذه المدن أن ترتبط معًا لحماية مصالحها المشتركة. نتجت العصبة الهنزية عن اتحادين قديمين، جمعا تحت مدينتي كولون ولوبيك. وفي منتصف القرن الرابع عشر الميلادي، شملت عضوية العصبة الهنزية جميع المدن الألمانية الكبيرة تقريبًا على طول امتداد بحر الشمال وبحر البلطيق. والعصبة ليس لها قانون رسمي، ويتولى الحكم فيها المجلس المكون من تجار مختلف المدن، والسلاح الرئيسي للعصبة هو المقاطعة التجارية والاحتكار التجاري. وإذا رفضت مدينة الانضمام للعصبة، فإن تجارها لن يكونوا قادرين على بيع بضائعهم في الأسواق المربحة. ومن أهم إنجازات العصبة الهنزية؛ تطوير النظام الملاحي والقانون البحري.

وسيطرت العصبة على تجارة الفراء مع روسيا، وتجارة الأسماك مع النرويج والسويد، وتجارة الصوف مع الفلاندر، وفي ١٣٧٠م، حاول الملك الدنماركي كسر قوة العصبة وذلك بإغلاق مضيق السويد. وأحاط أسطول من العصبة الهنزية كوبنهاجن، وفرضت شروطًا قاسية للسلام على الدنمارك، وقد اختفت العصبة من الوجود في العصور الوسطى.

العصبون. انظر: **جسم الإنسان** (الجهاز العصبي)؛ **الجهاز العصبي** (كيف يعمل الجهاز العصبي)؛ **الدماغ**؛ **مخطاط كهربائية الدماغ**.

عصبيات الأجنحة. انظر: **الحشرة** (جدول).

عصر الآلة. انظر: **الآلة**.

العصر الألفي تعبير يعني ألف عام، لكن المصطلح يستخدمه النصارى عادة للإشارة إلى الفترة التي ورد ذكرها في سفر الرؤيا في الإنجيل، على أنها الوقت الذي ستسود فيه القدسية العالم كله، أو فترة العصر الألفي السعيد.

وفسّر البعض الفترة الوارد ذكرها في الإنجيل، على أنها تعني أن المسيح سوف يعود ليحكم الأرض إما قبل فترة الألف عام تلك أو بعدها. ويعرف هذان التفسيران باسمي **قبل الألفية و بعد الألفية**.

نظرًا لأن سفر الرؤيا يكثر من استخدام الأرقام بأسلوب رمزي، فقد أعطى بعض النصارى هذه الفقرة تفسيرًا روحانيًا. فيُعدُّ هؤلاء أن الألف عام هي الفترة ما بين الظهور الأول للمسيح وظهوره الثاني.

العصر الإليزابيثي. انظر: **إليزابيث الأولى؛ الإنجليزي، الأدب** (بداية الإنجليزية الحديثة)؛ **العصور التاريخية.**

العصر البرونزي فترة استعُمل فيها البرونز في عمل الأدوات والأسلحة، وهي الفترة التي تلت العصر الحجري، حين كان الحجر المادة الأساسية المستخدمة. وعندما انتشرت الأدوات الحديدية، انتهى العصر البرونزي وبدأ العصر الحديدي.

ولايمثل العصر البرونزي مرحلة معينة من الزمن، فقد بدأ العصر البرونزي في بعض الأماكن قبل غيرها، واستمر في بعض الأماكن أيضًا لفترات طويلة، ولكنه بقي في بعضها الآخر لفترات قصيرة أو لم يُعرف على الإطلاق.

بدأ استعمال البرونز في بلاد الرافدين (جنوب شرقي العراق الآن) في حوالي ٣٥٠٠ق.م. وقد بدأ الصينيون استعمال البرونز في حوالي ٢٠٠٠ق.م. استعمل البرونز على نطاق واسع في شمال الصين خلال دولة شانج، التي نشأت في الفترة بين عامي ١٥٠٠ و ١٠٠٠ق.م.

ظهر معدن الحديد لأول مرة في آسيا الصغرى وأصبح متداولاً. وقد استمر تداخل العصر البرونزي في معظم المناطق مع العصرين الحجري والعصر الحديدي، وذلك لعدم توقف الناس عن استخدام مادة واحدة في الوقت الواحد. وقد استخدم بعض الهنود في الجنوب الأمريكي البرونز قبل أن يصل إليه المكتشفون الغربيون.

انظر أيضًا: **العصر الحجري؛ البرونز؛ بحر إيجة، حضارة.**

العصر البليستوسيني فترة جيولوجية في تاريخ الأرض، يعتقد الكثير من علماء الجيولوجيا أنه بدأ منذ مليوني سنة وانتهى قبل حوالي ١٠,٠٠٠ سنة. والعصر الحديث الأقرب يتضمن الفترة التي تسمى العصر الجليدي حيث غطت الطبقات الثلجية مناطق كثيرة من الأرض. ويعتقد بعض علماء علم الإنسان (الأنثروبولوجيا) أن الشكل البدائي للإنسان تطور للشكل الحديث خلال هذا العصر الحديث الأقرب.

انظر أيضًا: **العصر الجليدي؛ شعوب ما قبل التاريخ؛ الأرض.**

عصر التأريخ. انظر: **العصور التاريخية.**

العصر الترياسي. انظر: **الأرض** (جدول)؛ **حيوان ماقبل التاريخ** (جدول).

عصر التنوير. انظر: **عصر العقل.**

عصر الثدييات. انظر: **الثدييات** (تطور الثدييات)؛ **حيوان ماقبل التاريخ.**

عصر الجاز. انظر: **العشرينيات الصاخبة.**

العصر الجاهلي. انظر: **أيام العرب؛ الشعر** (شعر الصعاليك)؛ **العربي، الأدب** (العصور الأدبية).

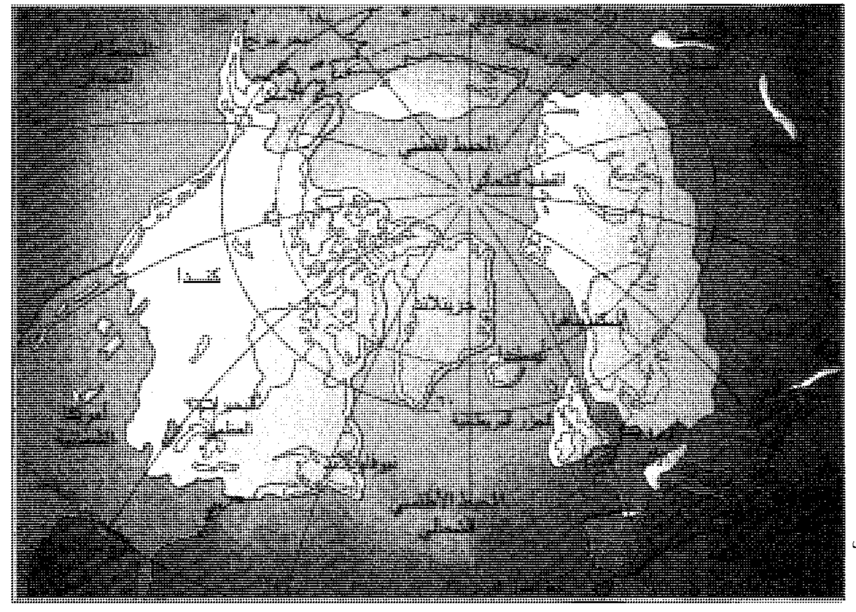
العصر الجليدي فترة في تاريخ الأرض غطت فيها طبقات الثلج أقاليم كبيرة من الأرض. ويعتقد علماء الأرض بوجود العديد من العصور الجليدية الرئيسة التي دام كل منها عدة ملايين من السنين.

حدث أول العصور الجليدية المعروفة أثناء زمن ماقبل الكمبري منذ حوالي ٢,٣ بليون سنة. وكذلك وجد عصر جليدي مهم منذ ٦٠٠ مليون سنة مضت عند نهاية زمن ماقبل الكمبري. وبدأ العصران الجليديان التاليان منذ حوالي ٤٥٠ مليون سنة أثناء العصر الأردفيشي ومنذ حوالي ٣٠٠مليون سنة أثناء العصر الكربوني. واستمر كل عصر جليدي من ٢٠ إلى ٥٠ مليون سنة. وجمع العلماء الكثير من الدلائل ليثبتوا حدوث هذه العصور الجليدية. فقد درسوا الصخور التي تشكلت أثناء العصور الجليدية القديمة. وفي هذه الصخور، وجدوا ركامًا جليديًا (تربة وأحجارًا حتت بالمثالج) وأسطحًا صخرية صقلها تحرك الطبقات الجليدية فوقها. وعلى سبيل المثال، تحتوي الصخور التي تكونت في العصرين الكربوني المتأخر والبرمي المبكر في أمريكا الجنوبية وإفريقيا والهند وأستراليا على دلائل مثلجية. ويعتقد معظم العلماء الآن أنه منذ ٣٠٠ مليون سنة مضت كانت هذه الأراضي متجمعة مع أنتاركتيكا حول القطب الجنوبي، مشكّلة قارة واحدة اسمها أرض الجندوانا التي تفككت، ثم تحركت أجزاء الأراضي المنفصلة ببطء إلى مواقعها الحالية. انظر: **الزحف القاري.**

وأكثر العصور الجليدية حداثة كان أثناء العصر البليستوسيني الذي بدأ منذ مليوني سنة وانتهى منذ حوالي ١٠,٠٠٠ سنة. يشير مصطلح العصر الجليدي عادة إلى العصر الجليدي البليستوسيني.

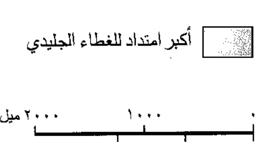
لم تتأثر الأحافير ودلائل أخرى من العصر الجليدي البليستوسيني بتغيرات في الأرض مثلما حدث لتلك التي وجدت في العصور الجليدية المبكرة.

تطور العصر الجليدي البليستوسيني. منذ ٥٥ مليون سنة أثناء العصر الثلاثي بدأت الأرض تبرد، وتزداد برودة خلال بقية العصر الثلاثي. ومنذ حوالي ٣٠ مليون سنة بدأت



العصر الجليدي

انتشرت المثالج أثناء أعظم فترات تقدمها على مساحات كبيرة من أمريكا الشمالية وأوروبا وآسيا. فقد غطت الطبقات الجليدية كلاً من جرينلاند وأنتاركتيكا. وتكونت المثالج الجبلية في إفريقيا وأستراليا وأمريكا الجنوبية ونيوزيلندا.



تتشكل المثالج في أنتاركتيكا. ازداد حجم المثالج بصورة سريعة منذ حوالي ١٣ مليون سنة حتى كونت كتلة جليد أنتاركتيكا. وغطت هذه الكتلة الجليدية تقريبا كل أنتاركتيكا في الخمسة ملايين سنة الأخيرة. ومنذ ٢,٤ مليون سنة فقط بدأت كتل الجليد تتشكل على القارات الشمالية.

درس العلماء العصر الجليدي في أواسط أوروبا أولاً. وسموا الدورات المثلجية أو التكوينات المثلجية بالأسماء: **جونز، مندل، ريس، فورم** من الأقدم للأحدث. ولقد سمى جيولوجيو أمريكا الشمالية العصور بأسماء: **نبراسكا وكنساس وإلينوي ووسكنسن**. وأعطيت ما بين الدورات المثلجية أسماء محلية. فمثلاً سماها جيولوجيو أمريكا الشمالية **أفتونيان، يارموث، وسانجامون**. وسمي ما يقابل مابين المثلجيات في بريطانيا **الكروميري والهوكسني والإبسويتشي**.

ولم يعرف العلماء تمامًا متى حدثت كل مثلجية. وقدروا أن مثلجية جونز بدأت منذ حوالي ١,٣ مليون سنة، ومثلجية نبراسكا منذ حوالي مليوني سنة. وحينما سميت **المثلجيات** ظن العلماء أنها أربع مثلجيات فقط وثلاث ما بين مثلجيات، علمًا بأن الأبحاث في الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين أثبتت أن الأرض تعرضت لأكثر من ١٨ مثلجية أثناء العصر البليستوسيني. واكتشف العلماء دلائل للمثلجيات في جبال الألب التي سبقت مثلجية جونز. ويعتقدون أيضًا أن مثلجتي نبراسكا ووسكنسن لم تكونا مثلجتين أحاديتين.

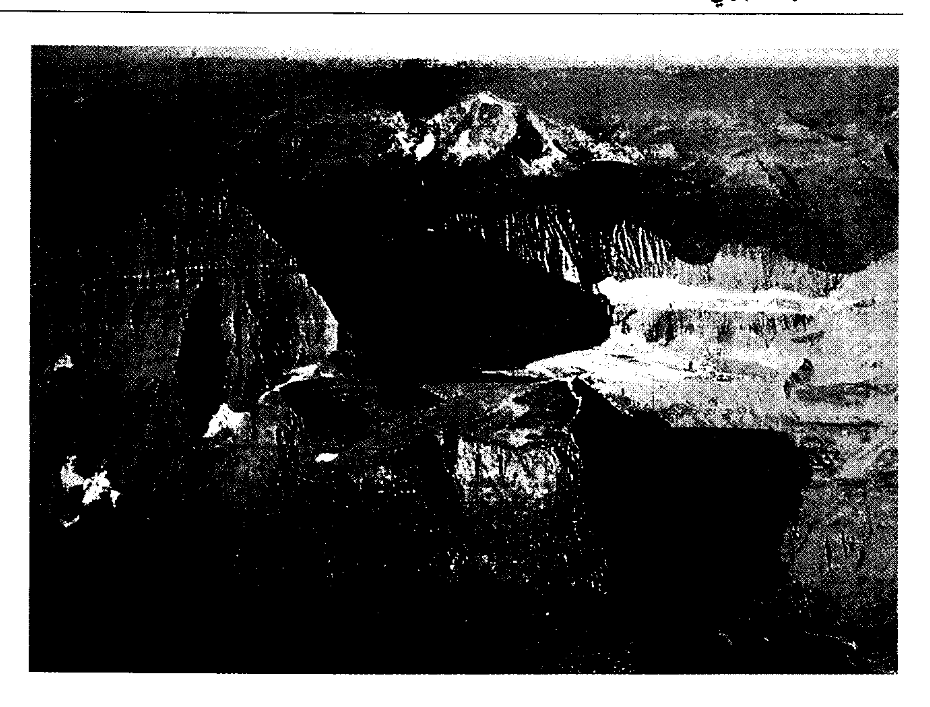
ولايستطيع العلماء القطع بمدة بقاء كل مثلجية بدون تواريخ دقيقة للمثلجيات. لكن دراسة مثلجيات فورم ووسكنسن ـ الأكثر حداثة ـ أعطت العلماء بعض الأفكار عن طول هذه الفترات. وربما دامت المثلجية حوالي ١٠٠,٠٠٠ سنة، ومابين المثلجية دامت حوالي ١٠,٠٠٠ سنة.

وبدأ التراجع الجليدي الأخير منذ أقل من ٢٠,٠٠٠ سنة. ويتوقع معظم العلماء أن فترات مثلجية سوف تحدث مرة أخرى، حيث يعتقدون بوجود تغيرات منتظمة في مدار الأرض حول الشمس وفي زاوية ميلها، وقد يتسبب هذا في برودة تزيد بدورها من تشكيل كتل جليدية.

أثناء المثلجية تتكون كتل جليدية قارية تنمو سميكة وتنساب للخارج من مركزها. وفي أمريكا الشمالية كان المركز الرئيسي حول خليج هدسون، حيث واصل تراكم الثلج بين ٢,٤٠٠ و٣,٠٠٠م. وتسبب الضغط الناتج عن وزنه في أن ينساب الثلج للخارج في كل الاتجاهات. وقد غطى معظم أمريكا الشمالية حتى وديان نهري ميسوري وأوهايو حاليا.

وفي أوروبا كانت شبه الجزيرة الإسكندينافية مركزًا للمثلجية. انساب تراكم جليدي سمكه حوالي ٣,٠٠٠م إلى الجنوب الشرقي لحوالي ١,٣٠٠كم حتى موسكو تقريبًا، وغطى أيضًا شمال إنجلترا والدنمارك وألمانيا. وانتشر على مساحة تعادل نصف حجم المثلجية في أمريكا الشمالية.

تأثير طبقات الجليد. تحوِّل الكتل الجليدية الكثير من الماء إلى ثلج مما يجعل مستوى سطح المحيط ينخفض ٩٠م على الأقل. وحينما ينصهر الثلج ينساب الماء مرة أخرى إلى المحيط.



بقايا المثالج العظيمة التي غطت شمالي الولايات المتحدة أثناء العصر الجليدي مازالت موجودة في متنزه مونتانا الوطنية للمثالج. وقد نحتت الطبقات الممتدة من الجليد أحواضًا ذات حوائط جانبية عالية تسمي **المدارج** وبحيرات تسمى **بركًا جبلية**.

وحين تنتشر المثالج ببطء فإنها تدفع التربة والصخور السائبة مثل الجرافات العملاقة أمامها، فتترك حزوزًا (خدوشًا) على الصخور التي تحركت عليها. وتبقى التربة والصخور المحمولة حين يذوب الجليد مكونة ركامًا وتلالاً تُسمّى **الركام الجليدي**.

وحين ينصهر الجليد يترك فجوات ممتلئة بالماء مشكلة بحيرات من أمثال البحيرات العظمى في أمريكا الشمالية والعديد من بحيرات فنلندا. وقد غمرت بعض الوديان المحتوتة بالجليد على شكل حرف U ـ التي تسمى الفيوردات ـ بمياه البحر.

وطحنت المثالج بعض الصخور إلى مسحوق، وحملت الرياح هذا التراب الناعم وذرته بعيدًا ونثرته. وهو ما يسمى **الراسب الطفالي** ويوجد في كنساس ووادي المسيسيبي في الولايات المتحدة. وتغطي الرواسب الطفالية مساحات كبيرة في شماليْ الصين وأوكرانيا.

حيوانات العصر الجليدي البليستوسيني. يعتقد بعض العلماء أن الجمال والخيول والفيلة الموجودة الآن ظهرت أولاً في العصر الجليدي. نشأ الحصان والجمل في أمريكا الشمالية، ثم عبرا مضيق بيرنغ إلى آسيا. وتطور الفيل والثور الأمريكي والغزال والدب في أوروبا وآسيا، ثم أتت إلى أمريكا الشمالية. وذهبت الخيول واللاما وكسلان الأرض العملاق والمدرعات إلى أمريكا الجنوبية.

وحينما دفعت الغطاءات الجليدية من الشمال نقلت معها الحيوانات جنوبًا. لكن في أثناء الفترات بين المثلجية تتبعت الحيوانات الجليد المذاب عائدة في اتجاه الشمال.

ويظن بعض العلماء أن التغير في المناخ تسبب في موت ثدييات العصر البليستوسيني، بينما يعتقد آخرون أن الإنسان أبادها جميعها. وعلى سبيل المثال عاش كسلان الأرض العملاق والماموث وثدييات أخرى كبيرة في أمريكا الشمالية حتى وصل الإنسان إلى القارة منذ ٢٠,٠٠٠ سنة مضت ولكن سرعان مابدأت هذه الحيوانات في الاختفاء. وعاشت هذه الحيوانات جنبًا إلى جنب مع البشر خلال معظم العصر البليستوسيني.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأرض	الركام الجليدي	الفيورد
حيوان ما قبل التاريخ	شعوب ما قبل التاريخ	المثلجة
الراسب الطفالي	العصر البليستوسيني	

العصر الحجري

العصر الحجري فترة معينة في تاريخ كل الحضارات الإنسانية، استعمل فيها الناس الحجارة، ولم يستعملوا أدوات معدنية.

بدأ العصر الحجري قبل حوالي مليوني ونصف المليون سنة، عندما صنع البشر لأول مرة أدوات بدائية للقَطْع من الحجارة. وانتهى العصر الحجري في الشرق الأدنى حوالي ٣٠٠٠ق.م، عندما بدأ الناس يستخدمون البرونز. انظر: **العصر البرونزي**.

قسم العلماء العصر الحجري ـ على أساس طرق صناعة الأدوات ـ إلى مراحل: **العصر الحجري القديم والعصر الحجري المتوسط والعصر الحجري النيوليتي (الجديد)**. ولكن عبارة العصر الحجري فقط هي التي مازالت تُستخدم

عمومًا. تُغطي هذه المرحلة فترة شعوب ما قبل التاريخ، وحتى ٨٠٠٠ سنة قبل الميلاد. كان أناس العصر الحجري القديم صيادين وجامعي ثمار. وبعد عام ٨٠٠٠ قبل الميلاد صار الصيد والتقاط الثمار أكثر تخصصًا. فكان بعض الناس يلتقطون الخضراوات البرية، بصفة خاصة بينما قام آخرون بصيد الأسماك والطرائد الكبيرة. لم يعرف كثير من الزراع الأوائل في الشرق الأدنى، وآسيا والأمريكتين المعادن، فظلوا يعيشون حياة العصر الحجري، واستعملوا فؤوسا حجرية مصقولة، ومناجل من الظر (الصوان) لحصد الغلال.

عندما بدأ الأوروبيون رحلاتهم الاستكشافية، في القرن الخامس عشر الميلادي كان بعض الشعوب يستخدم تقنية العصر الحجري. فقد كان السكان الأصليون في تسمانيا، وأستراليا يصنعون أدوات العصر الحجري حينما وصل إليهم البيض في القرن الثامن عشر الميلادي. ووجد الأوروبيون جماعات في جنوبي إفريقيا تعيش كما عاش أسلافهم في العصر الحجري. لم يكن سكان جزر جنوبي المحيط الهادئ يعرفون أدوات الزراعة المعدنية عندما استقبلوا الأوروبيين لأول مرة. وما زالت جماعات في غينيا الجديدة وأستراليا تعيش العصر الحجري حتى وقتنا هذا.

انظر أيضًا: **مساكن البحيرة؛ شعوب ما قبل التاريخ؛ الأداة.**

العصر الحجري الجديد. انظر: **شعوب ما قبل التاريخ** (كيف عاش زراع ما قبل التاريخ)؛ **العصر الحجري؛ المدينة** (كيف بدأت المدن وتطورت).

العصر الحجري القديم. انظر: **شعوب ما قبل التاريخ** (كيف عاش صيادو ما قبل التاريخ)؛ **العصر الحجري.**

العصر الحجري المتوسط. انظر: **شعوب ما قبل التاريخ؛ العصر الحجري.**

العصر الحديدي فترة من فترات التاريخ بدأت فيما بين ١٥٠٠ و ١٠٠٠ق.م. حيث انتشر استخدام الحديد في صناعة الأدوات والأسلحة واستمر استخدامه منذ ذلك العصر حتى يومنا هذا.

وفي حوالي عام ٣٠٠٠ق.م شرعت بعض شعوب الشرق الأوسط في صهر خام الحديد واستعماله في صنع الأدوات، وقامت بزخرفة كثير من هذه الأدوات المصنوعة من الحديد بمهارة، وأقدم هذه القطع أنصال المناجل المصرية ومنشار معد للقطع بالعرض (متعارض) عمره ألف عام.

ومع ذلك، ففي أثناء العصر البرونزي، استمر العمال الحرفيون في استعمال الأدوات البدائية التي يرجع عهدها إلى أواخر العصر الحجري؛ لأن المعدن كان غاليًا. وكان بوسع الملوك والمحاربين فقط أن يمتلكوه، وكان يستعمل أساسًا في صنع الأسلحة.

وبدأ التشكيل الحقيقي للحديد في آسيا الصغرى (الآن جزء من تركيا) ما بين عامي ١٥٠٠و١٠٠٠ق.م، وانتشر في أجزاء كثيرة من آسيا وإفريقيا وأوروبا. وتكمن الميزة الكبرى للحديد في رخصه؛ لأن خام الحديد متوفر وواسع الانتشار.

وفي العصر الحديدي، تخلى النجارون والبناءون عن أدوات العصر البرونزي المتواضعة وغير المصقولة، وكان باستطاعة العمال الحرفيين آنذاك أن يشتروه، واستعملوا الحديد على نطاق كبير، بما في ذلك المحاريث الحديدية.

وتعلمت أوروبا الجنوبية استعمال الحديد قبل الأقطار الشمالية بوقت طويل. ويتكلم الشاعر اليوناني هومر عن الحديد على أنه شيء ثمين كالذهب. لكن الشعوب الإسكندينافية عرفت القليل عن الحديد قبل عصر يوليوس قيصر، وفي أثناء العصر الحديدي، دخل كثير من المخترعات، مثل الألفبائية في مجال الاستعمال العام. وبدأ الناس أيضًا يستعملون العملات المعدنية. وقد ساعدت التحسينات التي لحقت بالتجارة والنقل والمواصلات على انتشار الحضارة والتقدم.

انظر أيضًا : **العصر البرونزي؛ الحديد والفولاذ.**

العصر الديفوني يُعرف في الجيولوجيا بعصر تاريخ الأرض. بدأ منذ ٤١٠ ملايين سنة تقريباً ودام ٥٠ مليون سنة. خلال هذه الفترة غطت البحار مساحات واسعة من القارات، مخلفة رُسابة كثيفة أصبحت صخرًا. أطلق على العصر الديفوني **عصر الأسماك.**

انظر أيضًا: **الأرض؛ حيوان ما قبل التاريخ؛ الأسماك.**

العصر الذهبي اصطلاح استعمله الشاعر اليوناني هومر، واصفًا الزمن الذي كان أكثر تحضرًا واستنارة من عصره. لم يكن لدى هومر شيء مكتوب عن تلك الفترة، ولعله اطلع على مظاهر حضارتي المسينيين والمينويين اللتين ازدهرتا قبله بمئات السنين.

استعمل المؤرخون اصطلاح **العصر الذهبي** لوصف الفترة التي تبلغ فيها أمة ما قمة التقدم، خاصة في مجالات الفن والعمارة والآداب والعلوم. والعصر الذهبي الذي ازدهرت فيه الحضارة العربية والإسلامية هو العصر العباسي (١٣٢-٦٥٦هـ، ٧٥٠-١٢٥٨م). ففيه نضجت الحياة الفكرية، ولمعت كوكبة من الكتاب والشعراء كالجاحظ

وأبي تمام والمتنبي والمعري وطائفة من الفلاسفة كالفارابي وابن سينا، والعلماء كجابر بن حيان والرازي والخوارزمي وابن الهيثم. وبفضل السلم الذي نعمت به الدولة الإسلامية آنذاك وإقبال العرب خاصة والمسلمين عامة على العلوم والمعارف، وإسهام مختلف العناصر وتشجيع الخلفاء وبخاصة المأمون، قامت في بغداد نهضة ثقافية كبرى خطت بالحضارة إلى مكانة مرموقة تبوأ بفضلها العرب والمسلمون مكان الصدارة في شتى ميادين الفكر والحضارة في جزء كبير مما سمي بالقرون المظلمة في أوروبا.

يؤكد المؤرخون أن العصر الذهبي الإغريقي استمر بالفعل بين ٤٧٧ و٤٣١ق.م، بعد عصر هومر، حيث وصلت أثينا أوج تقدمها في مضمار النحت والعمارة والأعمال المسرحية. تمتعت بعض الأمم بفترات زمنية مزدهرة يمكن اعتبارها العصور الذهبية لتلك الأمم. ويتفق المؤرخون على ما يلي:

- **مصر**. امتد العصر الذهبي لمصر في المجال الأدبي بين ٢٢٠٠-٢٠٥٠ق.م، وفيما بين ١٥٠٠- ١٣٧٥ق.م.
- **روما**. عصر أغسطس ٢٧ق.م - ١٤م.
- **المكسيك**. حكم منتيزوما ١٤٤٠ - ١٥٢٠م.
- **أسبانيا**. حكم فرديناند الخامس وإيزابيللا الأولى ١٤٧٤- ١٥١٦م.
- **إنجلترا**. حكم إليزابيث الأولى ١٥٥٨ - ١٦٠٣م.
- **فرنسا**. حكم لويس الرابع عشر ولويس الخامس عشر ١٦٤٠-١٧٤٠م.

يعتبر بعض الناس ماضي أجدادهم الخيالي العصر الذهبي لمجدهم، ورغم أن الحقائق المتعلّقة بذلك قليلة، إلا أنهم يستعملون الخيال لملء الزمن بالفضائل والمثل، ويتحدثون عن الماضي السعيد وكأنه أحسن الأزمنة.

انظر أيضًا : **الإغريق؛ هولندا؛ تانغ، أسرة.**

العصر الرابع. انظر: **الأرض** (حقبة الحياة الحديثة).

عصر الزواحف. انظر: **الأرض** (صورة)؛ **حيوان ماقبل التاريخ؛ الديناصور.**

العصر، سُورة. سورة العصر من سور القرآن الكريم **المكية**. ترتيبها في المصحف الشريف **الثالثة بعد المائة**. عدد آياتها **ثلاث** آيات. جاءت تسميتها **العصر** لأن الله تعالى أقسم بالعصر في مفتتح السورة.

سورة العصر من السور المكية، وقد جاءت في غاية الإيجاز والبيان، لتوضيح سبب سعادة الإنسان أو شقاوته، ونجاحه في هذه الحياة أو خسرانه، ودماره.

أقسم تعالى بالعصر، وهو الزمان الذي ينتهي فيه عمر الإنسان وما فيه من أصناف العجائب، والعبر الدالة على قدرة الله وحكمته، على أن جنس الإنسان في خسارة ونقصان، إلا من اتصف بالأوصاف الأربعة وهي الإيمان، والعمل الصالح، والتواصي بالحق، والاعتصام بالصبر، وهي أسس الفضيلة، وأساس الدين.

انظر أيضًا: **القرآن الكريم** (ترتيب آيات القرآن وسوره)؛ **سور القرآن الكريم.**

العصر الطباشيري أحد عصور الجدول الزمني الجيولوجي لتاريخ الأرض. ويعتقد العلماء أن العصر الطباشيري بدأ منذ ١٣٨ مليون عام.

عصر العقل حقبة في التاريخ شدَّد فيها الفلاسفة على العقل باعتبارة أفضل وسيلة لمعرفة الحقيقة. وقد بدأت حقبة عصر العقل في أوائل القرن السابع عشر الميلادي، واستمرت حتى أواخر القرن الثامن عشر الميلادي. كما يسمَّى عصر العقل بعصر **التنوير**، أو **عصر العقلانية**. وقد شمل زعماء العصر عدة فلاسفة فرنسيين مثل : الماركيز دو كوندورسيه، ورينيه ديكارت، ودينيس ديدرو، وجان جاك روسو، وفولتير، والفيلسوف الإنجليزي جون لوك.

اعتمد زعماء عصر العقل اعتمادًا كبيرًا على المنهج العلمي، بتشديده على التجريب والملاحظة الدقيقة. ولقد أحدثت هذه الحقبة تطورات مهمة عديدة في مجالات، مثل : علم التشريح، وعلم الفلك، والكيمياء، والرياضيات، والفيزياء. وقام فلاسفة عصر العقل بتصنيف المعرفة في موسوعات، وبتأسيس المعاهد العلمية. كما كان الفلاسفة يؤمنون بإمكانية تطبيق المنهج العلمي على دراسة الطبيعة الإنسانية. واستكشفوا بعض المواضيع في التربية، والقانون، والفلسفة، والسياسة؛ وهاجموا الطغيان، والظلم الاجتماعي، والخرافات والجهل. وقد أسهم الكثير من أفكارهم في اندلاع الثورتين الأمريكية والفرنسية في أواخر القرن الثامن عشر الميلادي.

تقديس العقل. كان فلاسفة عصر العقل يؤمنون بأن للبشر مَزِيَّة على كافة المخلوقات الأخرى، لأنهم يستخدمون عقولهم. وقد قابلوا العقل بالجهل والخرافة والقبول غير المنتقد للسلطة، والتي كانوا يحسون بأنها في مجملها قد هيمنت على العصور الوسطى. وأنحو باللائمة على أصحاب السلطة - وخاصة زعماء الكنيسة الرومانية الكاثوليكية - لإبقائهم الآخرين جهلة، كي يحافظوا على سلطاتهم الشخصية.

تأثر فلاسفة عصر العقل إلى حد كبير بالاكتشافات في العلوم الطبيعية. مثل قانون الأجسام الساقطة الذي اكتشفه

جاليليو في إيطاليا، وقانون الجاذبية والحركة اللذين صاغهما السير إسحق نيوتن في إنجلترا. وأدرك الفلاسفة بأن الوصول إلى تلك الاكتشافات العظيمة تم عن طريق استخدام الرياضيات. ومن ثم اعتقدوا أن الرياضيات تنتج خلاصات مؤكدة تأكيداً مطلقًا، لأن العملية الرياضية بدأت بحقائق بَدَهية بسيطة، وانتقلت من خطوة بدهية إلى أخرى. وباستخدام هذه الطريقة اكتشف العلماء قوانين الطبيعة التي كانت ستظل مجهولة لولا ذلك. ونتيجة لذلك، آمن فلاسفة عصر العقل بأن الرياضيات هي الأنموذج الذي ينبغي على كافة العلوم الأخرى احتذاؤه.

كان يُظَن بأن العقل هو القوة التي تمكِّن الناس من رؤية الحقائق الرياضية، بنفس الوضوح الذي يمكنهم به رؤية يد أمام أعينهم بالإدراك البصري. غير أن الإدراك البصري ينتج فقط حقائق خاصة أو **مشروطة**. وعلى سبيل المثال، لمعظم الأيدي خمسة أصابع، ولكن ليس من الضروري أن تكون لكل يد خمسة أصابع، وذلك لأنه يمكن فقد أصبع أو اثنين في حادثة؛ فالعقل فقط هو الذي ينتج **الحقائق الضرورية أو الكلية**. والمثال على مثل هذه الحقيقة هو أن ٥ زائد ٥ تساوي دائمًا ١٠.

كان فلاسفة عصر العقل يؤمنون بأن لكل شخص **إرادة عقلانية** تمكّنه من وضع الخطط وتنفيذها. كما أعلنوا بأن الحيوانات تستعبدها عواطفها؛ فعندما يكون الحيوان خائفًا من شيء ما، فإنه يحاول الهرب. أما عندما يكون غاضبًا فإنه يقاتل. غير أن البشر يمكنهم تدبُّر وتقرير أفضل طرائق التصرف عندما يكونون خائفين أو غاضبين، أو في ورطة. كما أن في استطاعتهم إجبار أنفسهم على فعل الشيء الصحيح، بدلاً من مجرد فعل ما يبدو أنه الأسهل، أو الأكثر جاذبية.

أدرك الفلاسفة بأن الناس لايخططون مسبقًا دومًا، بل إنهم كثيرًا ما يتصرفون بالدَّافع. وعَزَوا ذلك إلى التعليم غير الكافي. وكان الفلاسفة يؤمنون بأن كافة الناس يولدون بالقدرة على استخدام العقل.

كتب الفيلسوف لوك بأن العقل شمعة الله التي نصبها بنفسه في أذهان الرجال، وبأن العقل يجب أن يكون آخر حَكَم ومُرْشد لنا في كل شيء. ويؤمن لوك بأن العقل يعلمنا وجوب توحُّد الناس وتكوينهم لدولة تحمي حياتهم وحرياتهم وممتلكاتهم. وأشار إلى أنه بالرغم من حتمية تخلِّي الناس عن بعض الحقوق عند تكوين الدولة، فإنهم يكسبون من الحماية أكثر مما يفقدون.

يؤمن لوك بأن في استطاعة أي شخص استخدام العقل، شريطة السماح لتلك القدرة بالتطور. ولذلك شدَّد على أهمية التعليم، وأصر على حق حرية التعبير، وعلى التسامح مع الأفكار المتنازعة.

اتساق الطبيعة. اعتقد فلاسفة عصر العقل أن الطبيعة واسعة ومعقَّدة، إلا أنها جيدة الاتساق. وقد وصف الشاعر الإنجليزي ألكسندر بوب الطبيعة بأنها متاهَة هائلة، لكنها ليست بدون خارطة. أحس فلاسفة هذه الحقبة بأن كافة الأشياء في الكون تتصرف وفقًا لقوانين بسيطة قليلة، يمكن شرحها رياضيًا. وكان قانون نيوتُن الخاص بالجاذبية، مثالهم المفضَّل لمثل تلك القوانين.

اعتقد الفلاسفة أن الطبيعة البشرية جيدة الاتساق، مثلها مثل الكون الطبيعي. وفي كتابه **روح القوانين** (١٧٤٨م)، كتب الفيلسوف الفرنسي مونتسكيو بأن للعالم المادي قوانينه الخاصة به، وبأن للمخلوقات الذكية الأسمى من الإنسان ـ حسب اعتقاده ـ قوانينها، وبأن للحيوانات قوانينها، وبأن للإنسان قوانينه. وفكَّر مونتسكيو في إمكانية استحداث علْم للطبيعة الإنسانية؛ وبذا صار أحد أوائل الفلاسفة الذين حاولوا صياغة جوانب الاتساق الأساسية في كافة أنماط السلوك الإنساني. شدَّد كُتَّاب عصر العقل ورساموه أيضًا على القوانين والمبادئ. وقد عُرف أولئك الفنانون بالانتماء لحركة في الفنون تسمَّى **الكلاسيكية**. وكانوا يؤمنون بأنه ينبغي أن تعبِّر الفنون عن الحقائق الكونية بطريقة سامية. وتوضح أعمال الكاتب المسرحي الفرنسي جان راسين وجهة النظر تلك. فقد كان يفضِّل أن يعرض العواطف كما تبدو للمشاهد بدلاً من محاولته عرض كيفية الإحساس بتجربتها. وفي مَسرحيات مثل، **بايازيت** (١٦٧٢م)؛ **فيدْر** (١٦٧٧م)، أوضح راسين أيضًا المحن التي يمكن أن تحدث عندما يسمح الناس للعاطفة بالتغلب على العقل. انظر: **الكلاسيكية**.

مذهب الألوهة الطبيعية. كان فلاسفة عصر العقل مقتنعين بتمكن العقل البشري من فهم الكون. كما كان معظم الفلاسفة يعتقدون بأن الله ترك الكون بعد أن خلَقَه. ويزعمون من خلال هذه النظرية ـ المسماة مذهب الألوهة الطبيعية ـ إمكانية المعجزات أو أي أعمال أخرى من قبَل الله. ووفقًا لهذا المذهب، فإن الله نظَّم الطبيعة بحيث تستمر آليًا. ولذلك فإن الأحداث المستقبلية قابلة للتنبؤ بصورة قاطعة بناءً على الأحداث السابقة. وكان الفلاسفة يرون أن الكون يعمل كساعة حائط تحفظ الوقت بدرجة تبلغ الكمال، وذلك لأنها صُممِّت بوساطة صانع ساعات متفوق.

تأثير عصر العقل. صاغ مفكرو عصر العقل مثاليات عن الكرامة والجدارة الإنسانيتين. وفي فرنسا، كانت تنتقد ظروف الحقبة الاجتماعية والسياسية غير العادلة. وقد أثرت تلك الجماعة ـ التي ضمت ديدرو، وروسو، وفولتير ـ في زعماء الثورة الفرنسية بدرجة كبيرة. كما أثَّر الفلاسفة،

وعلى وجه الخصوص جون لوك ـ الذي كان تأثيره أكبر أهمية ـ في زعماء الثورة الأمريكية.

كان فلاسفة عصر العقل يختلفون أحيانًا في الأمور الثانوية، غير أنهم جميعًا قبلوا فكرة الفيلسوف الإنجليزي فرانسيس بيكون، القائلة بأن المعرفة هي القوة. ولأنهم كانوا ـ حسب تعبير بيكون ـ يهدفون لتحسين أوضاع الإنسان، فإنهم ركزوا جهودهم على تقدُّم المعرفة.

ويفسر تصرفهم ذاك، دواعي تأسيس معاهد فنية ـ بما فيها الجمعية الملكية بإنجلترا ـ أثناء عصر العقل.

وإلى جانب ذلك، فإن دافع ترقية المعرفة يفسِّر دواعي بذل جهود كبيرة في تصنيف وتوزيع نتائج البحث العلمي لتلك الحقبة. وقد قام علماء عديدون بجمع وتصنيف تلك المعرفة، ثم نشرها. وفي الواقع، فإنه يمكن إطلاق تسمية عصر الموسوعة على عصر العقل. وكان العمل المرجعي الأعظم شهرة هو **الموسوعة الفرنسية**، التي حرَّرها ديدرو، والتي أكملت بين عامَيْ ١٧٥١م و ١٧٨٠م.

بالنسبة لفلاسفة عصر العقل، كان التقدم في الشؤون الإنسانية يبدو مؤكدًا. فالمسألة ـ كما يؤمنون ـ مسألة وقت فقط، ليتعلم الناس أن يعملوا العقل، لا أن يسلموا زمامهم للجهل، أو العواطف، أو الخرافة. وعندما يفعل الناس ذلك، فإنهم سيكونون سعداء. وقد عبَّر كوندرسيه عن ذلك التفاؤل في كتابه **رسم تقريبي للصورة التاريخية لتقدُّم الذهن البشري** المؤلَّف بين عامي ١٧٩٣م و١٧٩٤م.

نقد عصر العقل. تبدو معتقدات عديدة من معتقدات عصر العقل ساذجة نوعًا ما في الوقت الراهن. ويعتقد معظم الفلاسفة الآن أن الحقائق المكتشفة بوساطة العقل حقائق كُلِّيَّة لأنها مجرد **إطناب**؛ فالإطناب مقولة تكرر الفكرة بصياغة مختلفة، بدون إعطاء أية معلومات جديدة. ويمكننا ـ على سبيل المثال ـ القول بأن كافة القطط سنَّوْرات. فهذه المقولة حقيقية حقيقة كلية، ولكن فقط لأن القط يعني **السنَّوْر**.

إن الحقائق العقلانية لعصر العقل مجرد تكرارات، فهي لا تخبرنا بأيِّ شيء عن الطبيعة، بل إنها تطلعنا على كيفية استخدام الألفاظ فحسب. ويعتقد فلاسفة أوائل القرن العشرين بأن المقولات الوقائعية عن العالم ليست مؤكدة تأكيدًا مطلقًا. كما أن مثل تلك المقولات مُرَجَّحة في أحسن الأحوال، إن لم تكن زائفة. أحس فلاسفة العقل بأن وجوب محافظة الحكومات على ممتلكات مواطنيها حقيقة بدهية. بَيْدَ أن الفيلسوف الألماني كارل ماركس جادل ـ في القرن التاسع عشر الميلادي ـ بأن ذلك الرأي يعكس أهواء الطبقة الوسطى فحسب. وكما يقول ماركس، فإن أولئك الناس هم الذين يملكون الممتلكات، ولذلك فإنهم يريدون المحافظة عليها.

وأكد الفيلسوف الإنجليزي توماس هوبز في أوائل عصر العقل أن الحقائق الكلية هي مجرد تكرارات؛ فقد كتب: إن التفكير ليس إلا مجرد حساب؛ أي جمع وطرح نتائج الأسماء العامة. غير أن القليلين اكترثوا لآراء هوبز.

تعرَّض الاعتقاد المتفائل لعصر العقل، المتعلق بإرادة الإنسان العقلانية، للاختبار أيضًا. ففي أوائل القرن العشرين، على سبيل المثال، صرَّح الطبيب النمساوي سيجموند فرويد بأن ما نحب أن نعدَّه أسبابًا سليمة لتصرفاتنا هي مجرد مسوغات. ويقول فرويد بأننا نتصرف كما نفعل بسبب الدوافع اللاواعية الناشئة من جزء من عقلنا الباطن المسمَّى **الهو** ومن ثم ننسب الدوافع المقبولة اجتماعيًا لأنفسنا، وذلك لإرضاء الجانب الآخر من عقلنا الباطن المسمَّى **الأنا العليا**. وعلى أية حال، فإن عصر العقل اندثر قبل وقت طويل من مهاجمة ماركس وفرويد لمعتقداته الأساسية. وقرب نهاية القرن الثامن عشر الميلادي، حدث تغيُّر كبير في استشراف الناس؛ فقد صاروا يقدرون الأحاسيس بدلاً من العقل، ويُفضلون العاطفة والفردية والعفوية تجاه الانضباط والنظام والسيطرة. وقد ميَّز ذلك التغيير بداية الحركة الرومانسية.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

بيكون، فرانسيس	روسو، جان جاك	مونتسكيو
ديدرو، دينيس	فولتير	هوبز توماس
ديكارت، رينيه	كوندرسيه، الماركيز دو	
راسين، جان	لوك، جون	

مقالات أخرى ذات صلة

الأدب	العلْم	الفلاسفة العقلانيون
العقلانية	الفرنسي، الأدب	الفلسفة

العصر الكربوني. انظر: **الأرض** (جدول)؛ **الغابة** (الغابات البدائية)؛ **الفحم الحجري** (كيف تشكل الفحم الحجري)؛ **النبات** (كيف تتغير النباتات).

العصر الكمبري أحد العصور الجيولوجية في تاريخ الأرض، ويعتقد العلماء أنه بدأ قبل نحو ٥٧٠ مليون سنة، وانتهى قبل نحو ٥٠٠ مليون سنة.

العصر النصراني لدى النصارى هو الفترة من ميلاد المسيح وحتى الزمن الحاضر. فخلال القرن السادس الميلادي، وضع الراهب ديونيسيوس أكسيجيوس أساس العرف المتبع حاليًا لحساب الزمن بعد السنوات منذ ميلاد المسيح. وقد بدأ استعمال هذه الطريقة في البلدان النصرانية منذ حوالي عام ١٤٠٠م.

انظر أيضًا: **بعد الميلاد؛ ق.م.**

عَصْرُ النَّهْضَة

عَصْرُ النَّهْضَة حركة ثقافية كبرى بدأت في إيطاليا أوائل القرن الرابع عشر الميلادي، ثم انتشرت في كل من إنجلترا وفرنسا وألمانيا وهولندا وأسبانيا، وبلاد أخرى، في أواخر القرن الخامس عشر الميلادي. وسرعان ما انتهى عصر النهضة تدريجيًا في القرن السابع عشر الميلادي.

في خلال عصر النهضة قام عدد كبير من العلماء والفنانين الأوروبيين ـ في إيطاليا خاصة ـ بدراسة علوم بلاد اليونان وروما القديمة وفنونهما. أراد هؤلاء بعث روح الثقافتين الإغريقية والرومانية في أعمالهم الفنية والأدبية والفلسفية. وكانت الثقافتان اليونانية والرومانية القديمتان تعرفان غالبًا **بالتراث الكلاسيكي**. وكان العرب قد أولوا اهتمامًا بالعصور الإغريقية والرومانية، وبخاصة في مجال العلوم، وكانت مثل هذه المعارف قد أصبحت مفقودة في أوروبا؛ لذلك كان الإسهام العربي الكبير في نقل أغلب إنجازات الإغريق والرومان وما أضافوه من المخترعات والعلوم هو الأساس الذي فجر النهضة في أوروبا، وكان عصر النهضة بعثًا لهذه الثقافات، ولذلك يعرف أيضًا بأنه **إحياء العصور القديمة** أو **إحياء المعرفة**.

تداخل عصر النهضة مع نهاية حقبة في التاريخ الأوروبي تعرف بالعصور الوسطى، بدأت في القرن الخامس الميلادي. رفض قادة عصر النهضة عددًا كبيرًا من مواقف العصور الوسطى وأفكارها. فقد اعتقد مفكرو أوروبا في العصور الوسطى، على سبيل المثال، بأن الواجب الرئيسي للناس هو الصلاة والاهتمام بخلاص أرواحهم، وأن المجتمع مملوء بالمغريات الشريرة. لكن مفكري عصر النهضة ركزوا، من ناحية أخرى، على مسؤوليات الناس وواجباتهم تجاه المجتمع الذي يعيشون فيه، واعتقدوا أن المجتمع يستطيع أن يجعل الناس متحضرين أكثر مما يجعلهم أشرارًا.

كانت دراسة **اللاهوت**، في العصور الوسطى، أكثر فروع المعرفة أهمية. لكن عددًا كبيرًا من مفكري عصر النهضة أعاروا اهتمامًا أكبر للدراسات الإنسانية. ومحّصوا الإنجازات الكبرى للثقافات المختلفة، وبخاصة ثقافتي اليونان وروما القديمة، وتأملوا طويلاً مؤلفات العرب وشروحهم على ما نقلوه.

رسم فنانو العصور الوسطى أشكالاً إنسانية كانت تبدو متجهمة وغير واقعية، وغالبًا ما تخدم أهدافًا دينية رمزية. لكن فناني عصر النهضة ركّزوا على جمال الجسم الإنساني. وحاولوا أن يجذبوا الانتباه إلى سمو الكائنات الإنسانية وعظمتها في رسومات ومنحوتات نابضة بالحياة.

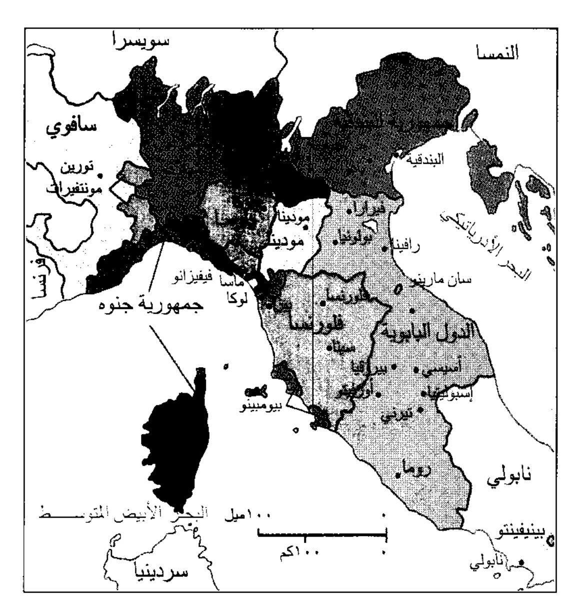
جرت المتغيرات التي أحدثها عصر النهضة تدريجيًا دون أن تحدث تأثيرًا مباشرًا على معظم الأوروبيين. فعندما وصلت هذه الحركة إلى أوجها، ما بين أواخر القرن الخامس عشر وبداية القرن السادس عشر الميلاديين، لم تكن الأفكار الجديدة التي جاءت بها مقبولة إلا من عدد قليل من الناس. وقد ثبت أن تأثير عصر النهضة في الأجيال التالية، كان كبيرًا جدًا، في ميادين عديدة، بدءًا من الفن والأدب إلى التربية والعلوم السياسية والتاريخ. وبناء على هذه الحقيقة وافق معظم العلماء ـ منذ مئات السنين ـ على أن الحقبة الحديثة من التاريخ الإنساني بدأت مع عصر النهضة.

النهضة الإيطالية

الخلفية السياسية. لم تتوحد إيطاليا حتى سنة ١٨٦٠م. وكانت في بداية عصر النهضة تتألف من نحو ٢٥٠ دويلة منفصلة، ومعظمها كان خاضعًا لحكم مدينة واحدة. وكان بعض هذه المدن يتروح عدد سكانه ما بين ٥,٠٠٠ و ١٠,٠٠٠ نسمة فقط. وبعضها الآخر كان تابعًا للمدن الكبرى في أوروبا. فعدد سكان كل من فلورنسا وميلانو والبندقية، مثلاً، كان لا يقل عن ١٠٠,٠٠٠ نسمة في أوائل القرن الرابع عشر الميلادي.

كانت الإمبراطورية الرومانية المقدسة ـ في فجر عصر النهضة ـ تحكم معظم إيطاليا حكمًا اسميًا. ومن ناحية أخرى كان الأباطرة يعيشون في ألمانيا، وكانت سلطتهم على ممتلكاتهم الإيطالية ضئيلة. وحكم البابوات إيطاليا الوسطى، بما في ذلك مدينة روما، لكنهم لم يستطيعوا مد سلطتهم السياسية على بقية إيطاليا. ولذلك لم تقم، في إيطاليا، سلطة مركزية توحّد كل تلك الدول.

وفي أواسط القرن الرابع عشر وأوائل القرن الخامس عشر الميلاديين، وقع عدد من المدن الإيطالية الرئيسية تحت سلطة أسرة واحدة. فحكمت أسرة فيسكونتي، مثلاً، مدينة ميلانو من أوائل القرن الرابع عشر الميلادي حتى سنة ١٤٤٧م، عندما مات آخر رجل من هذه الأسرة. فسيطرت على ميلانو بعدها مباشرة أسرة سفورتزا وحكمتها حتى أواخر القرن الخامس عشر الميلادي. ووجدت أسر حاكمة أخرى، في إيطاليا، منها أسرة إيسته في فرارا، وأسرة جونزاجا في مانتوفا، وأسرة مونتيفلترو في مدينة أوربينو.



إيطاليا في عصر النهضة كانت تشتمل على حوالي ٢٥٠ دويلة، معظمها كان يخضع لحكم مدينة واحدة. بدأ عصر النهضة خلال القرن الرابع عشر الميلادي في الدول ـ المدن الواقعة في شمالي إيطاليا. ضمت مراكز عصر النهضة الأولى مدن فلورنسا وميلانو والبندقية.

كان شكل الحكم الذي أقامته الأسر الحاكمة في المدن الإيطالية يسمى نظام حكم **السينيوريا** (السادة). وكان الموظف الرئيسي يعرف باسم **سينيوري** (السيد). وكانت السلطة كلها تتركز بيد السيد وأصدقائه وأقربائه. وبرز ببطء بلاط منظم حول حكومة كل سيد، حيث احتشد فيه كبار الفنانين والمفكرين والسياسيين، تحت رعاية السيد.

وفي مدن إيطالية أخرى وُجد شكل آخر من أشكال الحكم عرف **بالحكم الجمهوري**. وكانت تسيطر على الحكم في المدن الجمهورية طبقة حاكمة. وقد عدّ أفراد الطبقة الحاكمة أنفسهم أرفع مكانة من سكان المدينة الآخرين. وأهم أمثلة الحكم الجمهوري كانت في فلورنسا والبندقية.

تألفت الطبقةُ الحاكمة ـ في مدينة فلورنسا الجمهورية ـ من نحو ١٫٨٠٠ أسرة من أسر المدينة الأكثر ثراء. وتزاوج أفرادها من بعضهم. وعاشوا في قصور كبيرة وجميلة بناها معماريو عصر النهضة. ودفعوا أموالاً كثيرة من أجل بناء العمائر الدينية والمدنية الضخمة، وإقامة منشآت عمرانية كبيرة لها أثرها في النفوس في كل أرجاء فلورنسا، كما أنهم دعموا الفنانين والمفكرين. وبالإضافة إلى ذلك فقد شجّعت الطبقةُ الحاكمةُ دراسة أعمال الكتّاب الإغريق والرومان القدماء، وذلك رغبة منهم في جعل مجتمعهم يطّلع على ثقافات العصور الكلاسيكية القديمة.

وفي نحو سنة ١٤٣٠م هيمنت أسرة ميدتشي على الطبقة الحاكمة في فلورنسا. وسيطرت على أكبر المصارف في أوروبا. تزعم هذه الأسرة، على التوالي، عددُ من الرجال ذوي الموهبة والطموح. وفي ظل هيمنة آل ميدتشي أصبح الحكم في فلورنسا مشابهًا نظام حكم السادة.

وسيطرت نحو ١٨٠ أسرة على الحكومة الجمهورية في البندقية. وجاء منها كل رؤساء هذه الحكومة. وقصر القانونُ الذي صدر ١٢٩٧م عضوية المجلس الكبير ـ وهو الهيئة الحكومية الرئيسية في البندقية ـ على المنحدرين من الأسَر التي كان لها مقعد في ذلك المجلس سابقًا. وأصبحت البندقية، مثل فلورنسا، مركزًا رائدًا للنهضة الفنية بدعم من الطبقة الحاكمة.

الحركة الإنسانية. كانت الحركة الإنسانية أبرز حركة فكرية في عصر النهضة. مزجت هذه الحركة الاهتمام بتاريخ البشر وأفعالهم بالاهتمامات الدينية. وكان الإنسانيون هم العلماء والفنّانين الذين درسوا موضوعات اعتقدوا أنها تساعدهم على فهم القضايا الإنسانية بشكل أفضل. وقد اشتملت هذه الموضوعات على الآداب والفلسفة. وشارك الإنسانيون في وجهة النظر التي تقول إن حضارتي اليونان والرومان القديمتين كانتا متفوقتين في موضوعات كهذه، وبالتالي تصلحان لأن تكونا نموذجين يحتذى بهما. كما اعتقدوا أن على الناس أن يتفهموا العصور الكلاسيكية القديمة ويقدروها حق قدرها كي يتعلموا كيف يوجهون حياتهم.

وكان على الإنسانيين ـ كي يفهموا التقاليد والقوانين والأفكار اليونانية والرومانية القديمة ـ أن يجيدوا أولاً لغات العصور الكلاسيكية القديمة. فقد استخدم الإغريق لغة أجنبية بالنسبة للإيطاليين، كما استخدم الرومان شكلاً من اللاتينية يختلف كثيرًا عن اللاتينية التي كانت تستخدم في القرنين الرابع عشر والخامس عشر الميلاديين. ولتعلم الإغريقية واللاتينية القديمتين قام الإنسانيون بدراسة **فقه اللغة**، (علم معاني الكلمات وتاريخها). لقد أصبح **فقه اللغة**، أحد الاهتمامين الرئيسيين للإنسانيين. أما الاهتمام الآخر فقد كان بالتاريخ، الذي عدّه الإنسانيون دراسة للمآثر الكبرى التي قام بها رجال العصور الكلاسيكية القديمة الذين تمتعوا بالشجاعة والنبل والحكمة.

إن اهتمام الإنسانيين بحضارتي اليونان والرومان القديمتين قادهم للبحث عن المخطوطات والتماثيل والقطع النقدية وأشياء أخرى من الحضارة الكلاسيكية القديمة لاتزال باقية. فقد نقبوا، مثلاً، مكتبات الأديرة في كل أرجاء أوروبا، وكشفوا عن مخطوطات مهملة منذ زمن طويل، فوق رفوف يغطيها الغبار، كان قد ألفها كُتّاب

كلاسيكيون. ودرس الإنسانيون هذه المخطوطات بدقة وأعدوا طبعات محققة ومقومة لها، وغالبًا ماكانوا يقومون بترجمتها.

كان بترارك وجيوفاني بوكّاتشيو من أوائل إنسانيي عصر النهضة. كشف هذان الصديقان في أواسط القرن الرابع عشر الميلادي النقاب عن عدد كبير من المخطوطات القديمة المهمة التي كانت مهملة منذ زمن بعيد. فقد اكتشف بترارك أعظم هذه الأعمال تأثيرًا، ألا وهي **رسائل إلى آتيكوس**. وهي مجموعة من الرسائل حول الحياة السياسية الرومانية كتبها السياسي والخطيب ماركوس توليوس شيشرون.

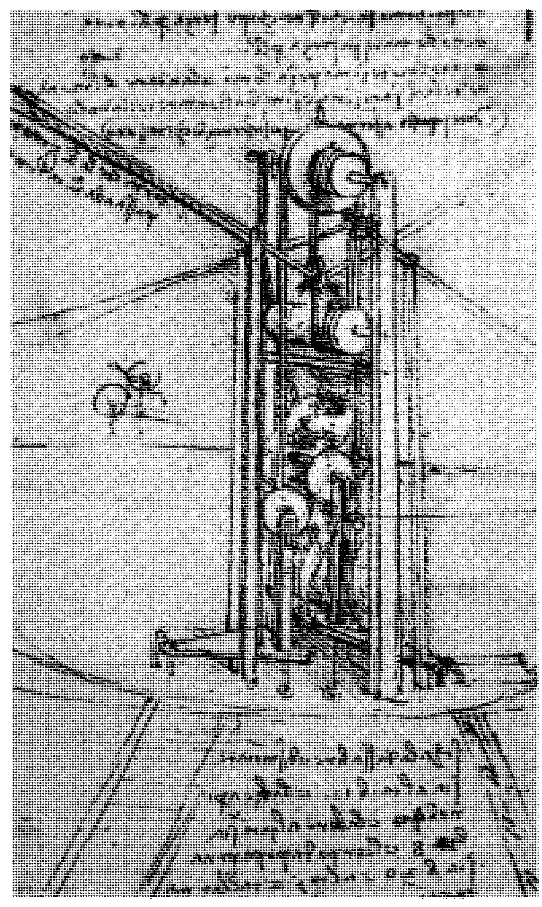
ولكون بترارك وبوكاتشيو درسا الكتابات الكلاسيكية القديمة التي أعادا اكتشافها، فقد حاولا تقليد أساليب المؤلفين القدماء، وحثّا الناس على التعبير عن أنفسهم بدقة وبراعة، وهي خصائص لمسها كل جانب في الأسلوب الأدبي الكلاسيكي. ويقول بترارك: «الأسلوب هو الإنسان». وهو يعني أن التعبير الطائش يعكس فكرًا طائشًا.

أصبح بترارك معروفًا بشعره، وبوكاتشيو معروفًا بمجموعة من القصص تدعى **الديكاميرون**، ألّفها بين عامي ١٣٤٩ و ١٣٥٣م. وقد حاولا في أعمالهما وصف المشاعر والمواقف الإنسانية التي يمكن أن يدركها الناس بسهولة. وقد أصر كل من بترارك وبوكاتشيو على أن واجب المفكرين التركيز على المشاكل الإنسانية التي اعتقدوا أنها أكثر أهمية من فهم أسرار الطبيعة أو فهم أسرار الإرادة الإلهية. كما اعتقدا أن الناس يستطيعون أن يتعلموا كيف يتعاملون مع مشاكلهم بدراسة شخصيات من الماضي.

رجل البلاط المثالي. أمضى بعض الإنسانيين الإيطاليين معظم وقتهم في بلاطات السادة. وأخذوا في أواخر القرن الخامس عشر الميلادي، يطوّرون أفكارًا حول السلوك الصحيح للحاشية، أي النبلاء والنبيلات، الذين كانوا يعيشون في بلاط ملكي. وأكمل المؤلف والدبلوماسي كاستيليوني بالداسّاري كتابه **رجل البلاط**. بنى كاستيليوني كتابه هذا على تجاربه الشخصية في بلاط أوربينو. وتُرجم كتابه إلى عدة لغات أوروبية، وكان له تأثير في سلوك بطانات الحكام في مختلف أنحاء أوروبا. كما كان لهذا الكتاب تأثير قوي على النظرية التربوية في إنجلترا خلال عصر النهضة.

الفنون الجميلة. حاول الرسامون والنحاتون، خلال العصور الوسطى، أن يعطوا أعمالهم سمة روحية. وأرادوا أن يركز المشاهدون على المعنى الديني العميق لرسوماتهم ومنحوتاتهم. ولم يكونوا حريصين على أن تبدو موضوعاتهم طبيعية أو نابضة بالحياة. لكن رسامي عصر النهضة ونحاتيه ـ مثلهم في ذلك مثل كتاب عصر النهضة ـ رغبوا في تصوير الناس والطبيعة بشكل واقعي، فقد صمم معماريو العصور الوسطى الكاتدرائيات الضخمة للتأكيد على جلالة الله وعظمته، في حين صمم معماريو عصر النهضة المباني على مقياس أصغر كي يساعدوا الناس على إدراك إمكاناتهم ومكانتهم.

فنون القرن الرابع عشر وأوائل القرن الخامس عشر الميلاديين. أصبح الرسام الفلورنسي جيوتوّ، في أوائل القرن الرابع عشر الميلادي أول فنان صوّر الطبيعة تصويرًا واقعيًا. وأبدع لوحات جصية رائعة، وهي رسومات على جص رطب، لكنائس في فلورنسا وبادوا وإسيسي. وحاول جيوتوّ رسم أشكال حيّة تظهر العواطف الحقيقية. وصوّر عددًا كبيرًا من شخصياته بأوضاع واقعية.



رسومات ليوناردو دافينشي تكشف عن عقليته النافذة التي كانت أكبر عقلية مرت بعصر النهضة. كان ليوناردو مشغول الذهن بفكرة إمكانية طيران الإنسان، وصمم آلة طيران كانت تستخدم مجاذيف دوارة كما في الصورة أعلاه.

وأبدعت مجموعة بارزة من المعماريين والرسامين والنحاتين الفلورنسيين الكثير من الأعمال في أوائل القرن الخامس عشر الميلادي. وكانت هذه المجموعة تضم: المعماري فيليبوّ برونلسكي والرسام ماساشيو والنحات دوناتللو.

الفنون في أواخر القرن الخامس عشر وأوائل القرن السادس عشر الميلاديين. كان سادة الفنون في أواخر القرن الخامس عشر وأوائل القرن السادس عشر ثلاثة فنانين، هم: رفائيل ومايكل أنجلو وليُوناردْو دافينشي.

وبزَّ مايكل أنجلو أقرانه رسامًا ومهندساً معماريًا وشاعرًا، إضافة إلى أنه كان يعدّ أشهر نحات في التاريخ، كما كان أفضل من صور الشخصية الإنسانية، وتمثاله الشهير **موسى** (١٥١٦م) مثلاً، يترك انطباعًا مؤثرًا عن القوة الجسدية والطاقة الروحية. وتظهر هذه الخصائص أيضًا في لوحات جصية، تصور موضوعات إنجيلية وكلاسيكية قديمة رسمها مايكل أنجلو على سقف كنيسة سيستين في الفاتيكان. وتعد هذه اللوحات الجصية (الفريسكات)، التي رسمها ما بين عامي ١٥٠٨ و١٥١٢م، من أهم منجزات الفن في عصر النهضة.

أما صور رفائيل الزيتية فهي، من حيث مخططها العام، أكثر رقة وشاعرية من تلك التي صورها مايكل أنجلو. فقد كان رفائيل ماهراً في رسم الأشكال المنظورة واستخدامه المتقن للألوان. ورسم رفائيل عددًا من الصور الجميلة **للمادونّا** (مريم العذراء بظنه)، وعددًا كبيرًا من الصور الشخصية الرائعة. ومن أشهر أعماله اللوحة الجصية **مدرسة أثينا** (١٥١١م). وكان هذا العمل متأثرًا بالنماذج الرومانية والإغريقية الكلاسيكية، إذ يصور كبار الفلاسفة والعلماء الإغريق القدماء، وهم يجلسون في أحد الأروقة. فقد جمع رفائيل بين ثقافة العصور الكلاسيكية القديمة وثقافة إيطاليا في عصره.

أما ليوناردو دافينشي فقد رسم اثنين من أبرز الآثار الفنية في عصر النهضة، ألا وهما لوحة **العشاء الأخير** الجصيّة (نحو سنة ١٤٩٧م). وصورة **الموناليزا** (نحو سنة ١٥٠٣م). وكان ليوناردو دافينشي واحدًا من ألمع العقول وأكثرها بحثًا عن الحقيقة في التاريخ كله. ورغب في معرفة عمل كل شيء كما يراه في الطبيعة. وفيما يربو على أربعة آلاف صفحة من المذكرات رسم أشكالاً توضيحية مفصلة عليها شروحات مهمة. فرسم العضلات والهياكل العظمية البشرية بكل دقة، محاولاً بذلك اكتشاف طريقة عمل الجسم. وقد أصبح دافينشي ـ بذهنه الاستقصائي ـ رمزًا لروح عصر النهضة المتجسّدة في حب المعرفة والاستطلاع الفكري.

النهضة خارج إيطاليا

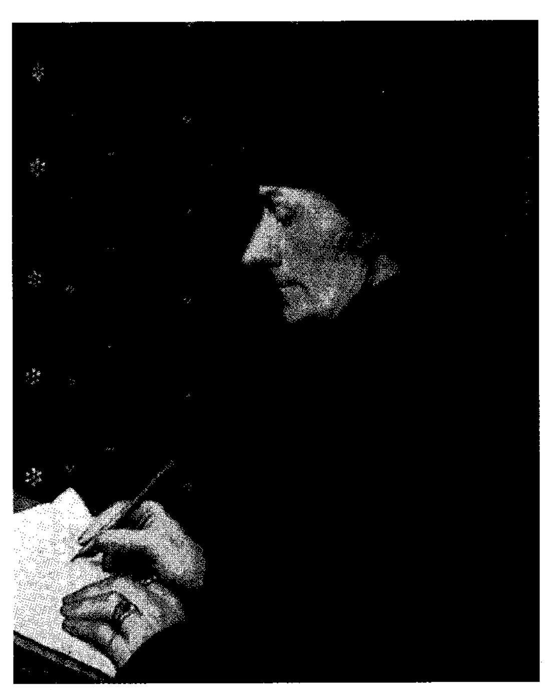
انتشرت النهضة، في أواخر القرن الخامس عشر الميلادي، من إيطاليا إلى البلاد الأخرى، كفرنسا وألمانيا وإنجلترا وأسبانيا. دخلت النهضة إلى تلك البلاد مع الزائرين الذي كانوا يتوافدون إلى إيطاليا، من التجار والصيارفة والدبلوماسيين، وطلاب العلم الشباب خاصة. وقد اكتسب العلماء من الإيطاليين الأدوات الأساسية للدراسات الإنسانية، وهي التاريخ وفقه اللغة.

كان لسلسلة الغزوات، التي تعرّضت لها إيطاليا، دور رئيسي في نشر النهضة في أجزاء أخرى من أوروبا. فمنذ سنة ١٤٩٤م إلى أوائل القرن السادس عشر الميلادي، هاجمت إيطاليا، تباعًا، جيوش فرنسا وألمانيا وأسبانيا. وافتتن المغيرون بجمالية الفن والعمارة الإيطالية، وعادوا إلى أوطانهم متأثرين تأثرًا عميقًا بالثقافة الإيطالية.

الخلفية السياسية. اختلفت البنية السياسية لأوروبا الشمالية والغربية، في عصر النهضة، اختلافًا كبيرًا عنها في إيطاليا. ففي أواخر القرن الخامس عشر الميلادي كانت كل من إنجلترا وفرنسا وأسبانيا قد توحدت دولاً قومية في ظل نظم حكم ملكية. ووفرت هذه الحكومات الملكية القيادة السياسية والثقافية لبلادها. إلا أن ألمانيا كانت قلب الإمبراطورية الرومانية المقدسة التي انصرفت، إلى حد ما، لتوحيد الدول الألمانية المختلفة.

دعمت الملكية في أوروبا الشمالية والغربية النهضة دعمًا كبيرًا مثلما فعلت المدن في إيطاليا. فالملك الفرنسي فرانسيس الأول، مثلاً، الذي حكم بين عامي ١٥١٥م و١٥٤٧م، حاول أن يحيط نفسه بأبرع ممثلي النهضة الإيطالية. وأحضر إلى فرنسا ليوناردو دافينشي وعددًا كبيرًا من الفنانين والعلماء الإيطاليين. أما في إنجلترا فقد أصبحت عائلة تيودور أهم راع للنهضة. حكمت عائلة تيودور بين عامي ١٤٨٥ و ١٦٠٣م. ودعا هنري السابع ـ وهو أول ملك من هذه الأسرة ـ العديد من الإنسانيين الإيطاليين إلى إنجلترا. وشجّع هؤلاء الإنسانيون العلماء الإنجليز على دراسة الأدب والفلسفة الإغريقية والرومانية القديمة.

الحركة الإنسانية النصرانية. لم يكن علماء عصر النهضة في أوروبا الشمالية والغربية مهتمين كالإيطاليين بدراسة الأدب الكلاسيكي القديم. وسعوا، بدلاً من ذلك، إلى تطبيق المناهج الإنسانية، في دراسة النصرانية. كان هؤلاء العلماء مهتمين، بصفة خاصة، بتحديد النصوص التي تقوم عليها النصرانية وطباعتها بدقة متناهية. وهذه النصوص تشتمل على الكتاب المقدس، ورسائل القديس بول، وأعمال كبار آباء الكنيسة الأوائل مثل: أمبروز،



ديزيدريوس أرازمس قس وعالم هولندي. أصبح قائد الحركة الإنسانية النصرانية خلال عصر النهضة. وغالبًا ما كان يهاجم الخرافات والمفاسد الدينية التي لمسها في الكنيسة.

وجيروم وأوغسطين. وعُرف هؤلاء العلماء **بالإنسانيين النصارى** لتمييزهم عن أولئك الإنسانيين الذي كانوا مشغولين بشكل رئيسي بدراسة العصور الكلاسيكية القديمة.

ديزيدريوس أرازمس وتوماس مور. كان ديزيدريوس أرازمس وتوماس مور قائدي الإنسانيين النصارى. وكانا صديقين حميمين، ورفضا بشجاعة التَّخلِّي عن مُثُلهما.

ولد أرازمس في هولندا، وتعلّم في باريس، وطاف في أرجاء ألمانيا وإنجلترا وإيطاليا. كان عالمًا بارزًا وعلى معرفة كاملة باللغتين اللاتينية والإغريقية.

رفض أرازمس أن يكون طرفًا في أي خلاف سياسي أو ديني. وفضّل ألا يدعم أي جانب في حركة الإصلاح الديني اللوثري، وهي الحركة الدينية التي ظهرت في القرن السادس عشر الميلادي، وأدّت إلى مولد البروتستانتية. لقد التمس كل من الرومان الكاثوليك والبروتستانت دعم أرازمس. إلا أنه احتفظ باستقلاليته بكل تصميم، وعدَّه الطرفان جبانًا. ولكن أرازمس هاجم المفاسد التي رآها في الكنيسة من خلال كتاب مشهور بعنوان **مدح الحمق** (١٥١١م). وانتقد فيه أخلاق قادة الكنيسة. واتهم أرازمس كلا الفريقين بالمغالاة في التركيز على الشكليات والطقوس، في الوقت الذي يهملان فيه القيم الروحية للنصرانية.

ولد توماس مور في إنجلترا، وكرّس حياته لخدمة بلاده. وكسب ثقة الملك هنري الثامن ونفّذ له عددًا من الأعمال المهمة. وفي عام ١٥٢٩م عيّنه الملك قاضي القضاة، وبذلك جعله في أرفع منصب قضائي في إنجلترا.

كرّس مور نفسه، من خلال منصبه هذا للمبادئ التي نادى بها أرازمس. لقد اعتقد مور -مثل أرازمس- أن المهم هو إلغاء المفاسد وعدم المساواة والشرور التي كانت مقبولة وكأنها أشياء عادية في عصره. أشهر مؤلفات مور هو كتابه **اليوطوبيا** أي المدينة الفاضلة (١٥١٦م). ويصف فيه مجتمعًا حل فيه الاهتمام العام بصحة كل إنسان وسعادته محل الانقسام إلى أغنياء وفقراء وأقوياء وضعفاء.

إن مبادئ مور الثابتة كلفته حياته أخيرًا. فقد اعترض على قرار هنري الثامن بطلاق الملكة كاثرين ملكة أراغون والزواج ثانية. ورفض أن ينازع الملك البابا في سلطته. وفي سنة ١٥٣٥م قُطع رأس مور بتهمة الخيانة العظمى.

تراث عصر النهضة

ترك عصر النهضة تراثًا فكريًا وفنيًا ما يزال مهمًا إلى يومنا هذا. فمنذ عصر النهضة أخذ العلماء يستخدمون مناهج ذلك العصر فيما يتعلق بتحري الحقائق الإنسانية والبحث عنها، حتى عندما كانوا لا يشاركون في أفكار إنسانيي عصر النهضة وروحهم. ففي الأدب يحاول الكتاب، منذ عدة قرون، محاكاة مؤلفات لكتاب من عصر النهضة، أمثال بترارك وبوكاتشيو، وتطوير أعمالهم قياسًا عليها.

وما يزال تأثير رسامي عصر النهضة ونحاتيه ومعمارييه قويًا بشكل خاص. فقد وضع فنانو فلورنسا وروما معايير ثابتة للتصوير التشكيلي في العالم الغربي. ويسافر الرسامون، منذ مئات السنين، إلى فلورنسا ليمتعوا عيونهم برؤية اللوحات الجصية (الفريسكات) التي أبدعتها ريشة جيوتّو وماساشيو، ويزورون روما لدراسة صور رفائيل ومايكل أنجلو. وألهمت أعمال دوناتللو ومايكل أنجلو النحاتين لأجيال عديدة. وما تزال المباني الشهيرة لبرونلسكي، وغيره من معماريي عصر النهضة، تعدّ نماذج بالنسبة للمهندسين المعماريين.

ومنذ عصر النهضة لا يزال هناك أيضًا أناس يعدون الجرأة الفكرية لرجال أمثال بترارك وأرازمس مصدر إلهام لهم. لقد بدا زعماء عصر النهضة وكأنهم قد حطموا القيود الفكرية ودخلوا عوالم جديدة.

وربما ليس بمحض المصادفة أن بعضًا من كبار المكتشفين الجغرافيين، في أواخر القرن الخامس عشر وأوائل

القرن السادس عشر الميلادي كانوا إيطاليين، سبق لهم أن نهلوا الكثير من تراث عصر النهضة. فكريستوفر كولمبوس، مثلاً، كان بحاراً من جنوه وخبيراً بالملاحة البحرية. وقد استشار ـ من أجل رحلته البحرية إلى العالم الجديد ـ العلماء أنفسهم الذين درَّسوا الرياضيات للمهندس المعماري فيليبو برونلسكي. وكان، شأنه شأن مكتشفين جغرافيين إيطاليين آخرين هم جون كابوت وجوفاني دا فيراتزانو وأميريغو فسبوتشي، راغبًا في القيام بمغامرات ضخمة لإحراز نتائج لم يسبق للناس أن حلموا بها. وبمعنى آخر فإن وصول كولمبوس إلى أمريكا سنة ١٤٩٢م كان من أعظم إنجازات عصر النهضة.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

المعماريون

ألبرتي، ليون باتيستا
بالاديو، أندريا
برامنت، دوناتو
برونلسكي، فيليبو
جونز، إنيغو

الفنانون التشكيليون

أوتشيللو، باولو
بروجيل، بيتر الأكبر
بليني، جنتايل
بليني، جيوفاني
بوتيشيللي، ساندرو
بيرو دلا فرانسسكا
تنتوريتو
تيتيان
جروينفالد، ماتياس
جيرلانداجو، دومينيكو
جيوتو
جيورجيوني
دافينشي، ليوناردو
دورير، ألبرخت
رفائيل
غريكو، إل
فان إيك، جان
فان دير ويدن، روجيير
فرا أنجليكو
فيرونيزي، باولو
كرافاجيو، مايكل أنجلو مريسي دا
ليبي فيليبو
ليبي فيليبينو
ماساشيو
مانتينا، أندريا
مايكل أنجلو
هولبين، هانز الأصغر

الزعماء السّياسيون

بورجيا
فرانسيس
مكيافللي، نيقولو
ميدتشي

النحاتون

بيزانو، جيوفاني
بيزانو، نيكولا
جيبرتي، لورنزو
دوناتللو
ديلا روبيا، لوكا
سيليني، بنفنوتو
فيروكيو، أندريا دل
مايكل أنجلو

الكتاب

أرازمس، ديزيدريوس
بترارك
برونو، جيوردانو
بوكاتشيو، جيوفاني
رابيليه، فرانسوا
رونسار، بيير دو
سبنسر، إدموند
سرفانتس، ميغل دي
شكسبير، وليم
فيجا، لوبي دي
مارلو، كريستوفر
مور، القديس توماس

مقالات أخرى ذات صلة

الأثاث
الأدب
الإصلاح الديني اللوثري
الإيطالي، الأدب
إيطاليا
التربية والتعليم
التصوير التشكيلي
التصوير الجصي
الحلي
الديمقراطية
الرقص
الشعر
العلم
العمارة
الفلسفة
فلورنسا
الكشوف الجغرافية
اللوحة الجدارية
المسرحية
الملابس
المنظور
الموسيقى الكلاسيكية
النحت، فن
النزعة الإنسانية

عناصر الموضوع

١ – النهضة الإيطالية
أ – الخلفية السياسية
ب– الحركة الإنسانية
ج – الفنون الجميلة
٢ – النهضة خارج إيطاليا
أ – الخلفية السياسية.
ب – الحركة الإنسانية النصرانية.
ج – ديزيدريوس أرازمس وتوماس مور.
٣ – تراث عصر النهضة

أسئلة

١ – ما أبرز حركة فكرية في عصر النهضة؟
٢ – ما المقصود بالعصور الكلاسيكية القديمة؟
٣ – كيف أثَّر عصر النهضة خارج إيطاليا؟
٤ – فيم اختلفت المواقف والأفكار في عصر النهضة عن تلك التي كانت سائدة في العصور الوسطى؟
٥ – من الرجال الثلاثة الذين كانوا رواد الفنون الإيطالية خلال أواخر القرن الخامس عشر وبداية القرن السادس عشر الميلاديين؟
٦ – كيف دعمت حكومات السادة والحكومات الجمهورية في المدن الإيطالية عصر النهضة؟
٧ – لماذا زاد الاهتمام بدراسة فقه اللغة خلال عصر النهضة؟
٨ – ماذا تعرف عن كتاب **رجل البلاط** ولماذا كان مهماً؟
٩ – من الإنسانيون النصارى؟

العصر النيوليتي. انظر: **الاختراع** (تاريخ الاختراعات)؛ **آشور** (السكان)؛ **شعوب ما قبل التاريخ** (كيف عاش زراع ما قبل التاريخ)؛ **العصر الحجري**.

العصر الهيلينستي فترة في التاريخ القديم كانت فيها الثقافة اليونانية تزخر بالكثير من مظاهر الحضارة في ذلك الحين. وقد بدأت بعد وفاة الإسكندر الأكبر عام ٣٢٣ق.م، واستمرت حوالي ٢٠٠ سنة في اليونان وحوالي ٣٠٠ سنة في الشرق الأوسط. ويستخدم اصطلاح هيلينستية في تمييز هذه الفترة عن فترة اليونان التقليدية السابقة.

شهد العصر الهيلينستي إنجازات عظيمة في الثقافة، والعلوم، والفنون. مثال ذلك، طور الرياضي إقليدس أساسيات الهندسة، واكتشف المخترع أرخميدس عددًا من القوانين الأساسية في الفيزياء، وطرح الفلكي أريستاركوس، من بلدة ساموس، الفكرة القائلة بأن كل الكواكب، فيما في ذلك الأرض، تدور حول الشمس. وأجرى الرياضي أيراتوستينيز حسابات، صحيحة تقريبًا، لمحيط الكرة الأرضية.

وأصبح التصوير التشكيلي والنحت أكثر واقعية. وأبدع النحاتون أعمالاً نحتية، مثل **لاوكون والنصر المجنح** لساموثريس.

وكان فلاسفة هذه الفترة مُهتمين بالوسائل التي تحقق السعادة للبشر. وكانت المدارس الفلسفية الهيلينستية الرئيسية ثلاث هي: ١- الرواقيون ٢- الأبيقوريون ٣- الكلبيون.

واعتقد الرواقيون أن السعادة تتحقق، حين يتعلم الناس أن يتقبلوا الأحداث الخارجة عن نطاق قدراتهم، وعليهم أن يؤدوا واجباتهم. وسعى الأبيقوريون إلى الاعتدال في المتعة وتجنب الألم. وحاول الكلبيون التغاضي عن كل الرغبات والمتع والسعي إلى الفضيلة. وبالنسبة للدين، عبد العديد من الناس، مثل المصريين القدماء، آلهة مثل إيزيس وسيرابيس.

انقسمت اليونان، فيما مضي، إلى **دول ـ مُدن** مستقلة، تتكون كل منها من مدينة والمنطقة المحيطة بها. أثناء العصر الهيلينستي، فقدت الدول ـ المُدُن استقلالها. وصارت خاضعة لحكم الملوك الذين قسموها إلى ممالك كبيرة. وطالب بعض الملوك بأن يكون حكمهم عن طريق الحق الإلهي.

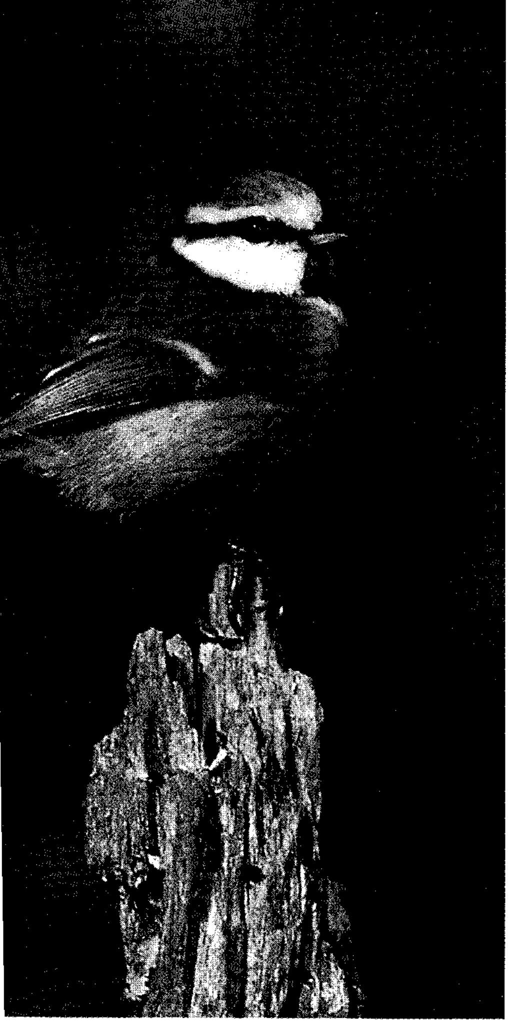
كانت الأسر الحاكمة في ذلك العصر هي البطالمة (أسرة بطليموس) في مصر، الأنيجونيون في مقدونيا، السلوقيون في سوريا، والأتاليدس في برجاموم (غربي تركيا الآن). ونشبت الحروب بين بعض هذه الممالك. وساعد عدم الاتحاد هذا على انتصار الرومان على معظم الممالك الهيلينستية في القرن الثاني قبل الميلاد.

انظر أيضًا: **الإغريق؛ النحت، فن.**

العصعص. انظر: **العمود الفقري؛ الهيكل العظمي** (الهيكل المحوري).

العُصْفور اسم لأكثر من ٥٠ نوعًا من الطيور المغردة الصغيرة، يتسم العديد منها بخدٍّ شاحب أو أبيض يتباين مع علامات الرأس السوداء أو الداكنة التي تشبه غطاء معينًا للرأس. ولبعض أنواعها عُرف. والمنقار قصير وقو
والعصافير طيور رشيقة بهلوانية تنقلب على رؤوسها ع
بحثها عن الطعام.

تعيش العصافير في الغابات والأحراش، كما تستط
العيش في الحدائق والمتنزهات. وفي أوروبا، يعي
العصفور ذو العُرْف والعصفور الفحمي في الغاباد
الصنوبرية. أما **العصفور النداف** فيفضل الغابات الر
ذات الأشجار الضعيفة المتساقطة. ويتغذى **العصف**
الأزرق بشكل أساسي بالحشرات الموجودة على ق
الأشجار عريضة الأوراق، كما أنه زائر دائم للحدائ
ويزور **العصفور الكبير** الحدائق أيضًا، إلا أنه يعيش أسا
في الغابات والأدغال عريضة الأوراق. ويتميز هذا الن
بمجموعة متنوعة من النغمات والأغاني الندائية. ولمعا



العصفور الأزرق الأوروبي طائر معروف موطنه الغابات الأورو
ويقتات ويبني عشه في المتنزهات والحدائق العامة.

هذه النغمات صوت رنّان. وقد تعلّم العصفور الأزرق والعصفور الكبير سرقة القشدة من زجاجات الحليب المتروكة أمام عتبات الأبواب.

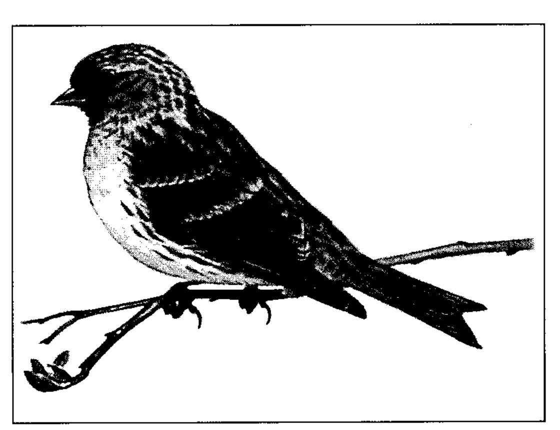
تبني هذه العصافير أعشاشها في فتحات الأشجار. وبعضها، مثل العصفور الكبير، يستخدم فتحات الأعشاش الجاهزة. وبعضها الآخر مثل العصفور النداف والعصفور ذي العرف، تحضّر أعشاشها في أشجار طرية متعفنة. وفي الشتاء، تبحث عصافير نصف الكرة الشمالي عن الطعام في جماعات مختلطة تتشكل من أنواع مختلفة.

يعيش العصفور الضخم الذي يطلق عليه **العصفور السلطاني** في جنوب شرقي آسيا ويبلغ طوله ٢٠سم، وهو ذو لون أزرق داكن لامع مع تاج أصفر فاتح. ويُعدُّ **العصفور الأسود** في إفريقيا نوعًا من الأنواع الأخرى واسعة الانتشار.

وتبني عدة أنواع من العصافير طويلة الذيل أعشاشها على شكل محفظة النقود. وتتألف هذه الأعشاش من الحزازيات والأشنة، وتبطَّن بالريش مع خيوط العنكبوت. وسميت **عصافير البندول** بسبب أعشاشها المعلقة التي تتكون من الحشائش والشعر وزغب الأوراق وبذور أشجار الصفصاف.

العصفور أحمر الرأس

العصفور أحمر الرأس عصفور صغير ينتمي إلى فصيلة العصافير المغرّدة. وهناك نوعان منه في نصف الكرة الشمالي. يبلغ طول العصفور الأحمر الرأس العادي ١٢سم. وهو يتوالد في غابة البتولا والصنوبر المخروطي. ولكل من الذكر والأنثى تاج أحمر وذقن أسود وأجزاء سفلية مبيضّة وعلى جوانبه خطوط داكنة.



العصفور أحمر الرأس ينتمي إلى عائلة العصافير المغرّدة، ذوات العُرف الأحمر. وللذكر الذي في الصورة ريش في الصدر ذو لون أحمر فاتح.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن للذكر المكتمل النمو صدرًا ورديًا قرمزيًا. والعصفور القطبي منه يكون أكبر حجمًا (نحو ١٥سم طولاً) وريشه أكثر بياضًا. ويعيش العصفور الأحمر الرأس في التندرا القطبية، وتتداخل مناطق التكاثر الخاصة بالنوعين.

تبني هذه الطيور أعشاشها على الشجيرات الصغيرة بسيقان الأعواد أساسًا وتبطنها بالريش. وتضع الإناث من خمس إلى سبع بيضات زرقاء مبرقشة ببقع بنية محمرّة.

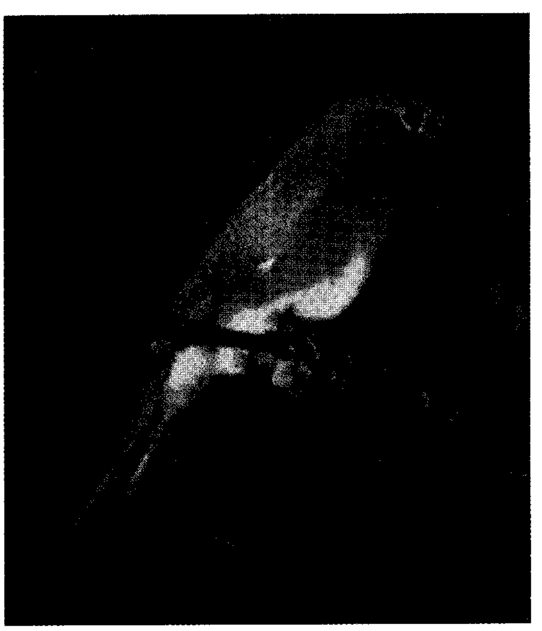
تأكل هذه العصافير الحمراء غذاء نباتيًا في الغالب، وبعض الحشرات أحيانًا، كما تتغذى بالأزهار وبذور الصفصاف وبراعم شجر الصنوبر وبذور الأشجار النامية على حوافّ الماء. وتأخذ العصافير أيضًا بذور النباتات الصغيرة مثل عشب الطير وحشائش الصفصاف. وفي الشتاء، تهاجر العصافير عامة في أسراب.

العصفور الأزرق

العصفور الأزرق من الطيور الصدّاحة التي تقطن أمريكا الشمالية. وهو طائر ملون صغير الحجم ويوجد منه ثلاثة أنواع. وتشتهر هذه الطيور بألحانها العذبة وألوانها الجميلة.

مظهر الطائر وأنواعه. يبلغ طول كل نوع من الأنواع الثلاثة ١٨سم. وأولها **العصفور الأزرق الشرقي**، ويوجد إلى الشرق من جبال الروكي من جنوبي كندا وحتى خليج المكسيك في الولايات المتحدة الأمريكية. وللعصفور الأزرق الذكر المكتمل النمو، ريش أزرق ناصع على رأسه وظهره وذيله وأجنحته. ويميل لون صدره وعنقه إلى البني المحمر وبطنه أبيض. والأنثى ريشها قاتم باهت اللون. والنوع الثاني هو **العصفور الأزرق الغربي**، وهو يشبه نظيره الشرقي ولكنَّ للذكر عنقًا أزرق وصدرًا بلون الجوز وكذلك ظهره من أعلى. وتقطن العصافير الزرقاء الغربية المنطقة من جنوبي كولومبيا البريطانية في كندا وحتى أواسط المكسيك الجنوبية. والنوع الثالث هو **العصفور الأزرق الجبلي** ويوجد في المناطق الجبلية في غربي أمريكا الشمالية من أواسط ألاسكا حتى جنوبي كاليفورنيا ونيومكسيكو. وغالبًا مايكون لون الذكور أزرق مخضرًا مع صدر وعنق بلون أزرق باهت. وللذكور بطن أبيض. والإناث بنيّة قاتمة ولها ذيول زرقاء اللون.

عادات الطائر. تتغذّى العصافير الزرقاء أساسًا بالحشرات بما في ذلك الخنافس والجنادب واليساريع. وتتغذى أيضًا بالثمار البريَّة مثل ثمار العليق الأسود والكشمش وثمر البلسان والعنب خاصة أثناء فصل الشتاء. وتعيش طيور العصفور الأزرق في أراضي



ذكر العصفور الأزرق الأمريكي

الغابات المكشوفة.وهي مناطق تكثر فيها الأشجار المتفرقة. وتوجد العصافير أيضًا في الأراضي الزراعية وأراضي المَوالح والبساتين والحدائق العامة. وتتكاثر طيور العصفور الأزرق في أوائل فصل الربيع. وتبني أعشاشها في الكهوف وفي تجاويف الأشجار أو في الفتحات التي يتركها طائر نقّار الخشب في الأشجار التي يهجُرها. وتبني أعشاشها أيضًا في صناديق خاصة بالطيور. وتقوم الأنثى بمعظم أعمال بناء العش. وتقوم بتصفيف العش بمواد رقيقة وهشّة مثل الحشائش والريش. وتضع الأنثى من ثلاث إلى سبع بيضات زرقاء باهتة أو بيضاء اللون.

وفي المناطق الجنوبية يقوم الأبوان أحيانًا بتربية مجموعتين أو أكثر من الصغار أثناء فصل التكاثر. وفي البداية يظهر على صدر أفراخ العصفور الأزرق ريشٌ منقّطٌ يميل إلي اللون البني. وتتجمع العصافير الزرقاء في أسراب في فصل الخريف، ويتكون كل سرب من عشرة إلى خمسين عصفوراً. وتطير معظم العصافير الزرقاء التي تعيش في كندا وشمالي الولايات المتحدة إلى الجنوب وذلك في فصل الشتاء، وتعود في أوائل الربيع. ويهتم المحافظون على البيئة بمستقبل العصافير الزرقاء حيث انخفض عدد العصافير الزرقاء الشرقية بشدة منذ بداية القرن العشرين. ويعتقد علماء البيولوجيا أن أحد أسباب هذا الانخفاض العددي هو قدوم طائر العصفور المنزلي والزرزور من أوروبا. وتتنافس هذه الطيور مع العصافير الزرقاء على الفتحات الخاصة ببناء أعشاشها. وحتى العصفور الأزرق الجبلي أصبح أيضًا أقل انتشارًا مع أنه لا يتنافس مع العصفور المنزلي ولا الزرزور على الأعشاش. ويعتقد الكثير من علماء علم الأحياء أن الأنشطة البشرية هي التي أدَّت إلى مشكلات العصافير الزرقاء. وعلى سبيل المثال حوَّل الناس معظم أراضي الغابات المكشوفة إلى أراضٍ زراعية، وبذلك تسبَّبوا في نقص غذاء العصافير الزرقاء خاصة من العنب البري والفواكه.

انظر أيضًا: **السمنة، طائر.**

ابن عصفور الأشبيلي (٥٩٧-٦٦٩هـ، ١٢٠٠-١٢٧٠م). أبو الحسن علي بن مؤمن بن محمد بن علي الحضرمي الأشبيلي. نحوي ولغوي وأديب أندلسي.

ولد بأشبيليا في عام السيل الكبير، ونشأ في بلدته، وأخذ عن علمائها الأجلاء. وفي أشبيليا ذاع صيته، وعلا ذكره واتسعت شهرته. أما أشبيليا فكانت قاعدة للحكومة الموحدية آنذاك في الأندلس، وأعظم الحواضر الأندلسية، فصارت مركزًا للحياة العلمية وموطناً للثقافة والفكر، يؤمها العلماء من كل مكان، وهذا من أكبر الدواعي التي ساعدت ابن عصفور للأخذ عن مشاهير العلماء في العالم الإسلامي.

ولما اشتد عوده، واستقام أمره انصرف للتدريس، وكان أصبر الناس على المطالعة. فأجاد وأفاد في اللغة والأدب، وأشهر مؤلفاته في النحو والتصريف والضرائر وسرقات الشعراء وشرح الأشعار. وفي أشبيليا قرَّبه الأمير الهنتائي، لشهرته وتفوقه، وبعد إقرائه فيها زمنًا رأى أن ينشر علمه في الآفاق، فرحل إلى شريش، وشذونة، وملقا ولورقة، ومرسية، وأقام بكل واحدة أشهرًا، وكان يملي بها تقييداته على **جمل الزجاجي، والإيضاح العضدي، وكتاب** سيبويه، **والكراسة** المنسوبة للجزولي، وكان يمليها من حفظه، قيل: وهي من أنفع التقييدات في بابها.

بعد ذلك عبر ابن عصفور البحر إلى إفريقية (تونس)، وأقام مدة يسيرة مع الأمير أبي عبد الله محمد ابن أبي حفص صاحب تونس، ثم غادرها بصحبة الأمير إلى بجاية من أعمال الدولة الحفصية، وكان أثيرًا عند الأمير، فانتفع به خلق كثير أثناء إقامته هناك، ثم رجع ثانية إلى تونس، ثم عاد إلى الأندلس، واتجه إلى لورقة في الشرق من شبه الجزيرة، ومنها رحل إلى غربي الأندلس متجهاً إلى بلدة سلا، ولم تطل إقامته بها، ثم عاد إلى تونس مرة ثانية، باستدعاء من الأمير الحفصي أبي عبدالله المستنصر، فأقام بتونس إلى أن وافته المنية، واختلف في سبب وفاته.

وقد انتفع به في حياته المديدة ورحلاته العديدة خلق كثير من المشرق والمغرب.

ومع مانال من ثناء وإطراء فإنه لم ينج من انتقاص بعض معاصريه له. وأشهر مؤلفاته في النحو: **المقرَّب؛ شرح جمل الزجاجي**؛ وفي التصريف: **الممتع في التصريف**.

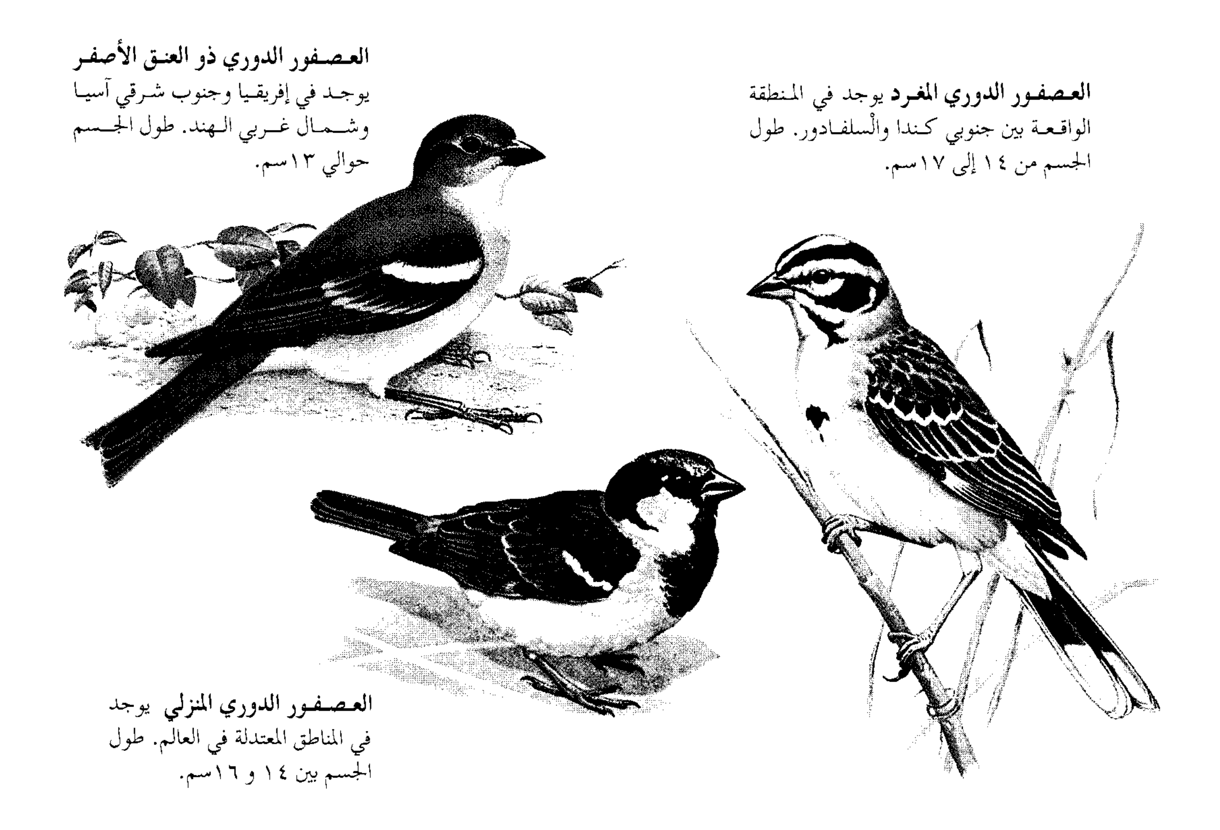
العصفور الدُّوْري اسم لعديد من الطيور الصغيرة الشائعة ذات الألوان البنّيّة والبيضاء والسوداء. توجد عصافير الدوري في مناطق كثيرة من العالم. ولها مناقير مخروطية الشكل، وتتغذى أساسًا بالحبوب.

عصافير الدوريّ في العالم القديم. تنتمي إلى فصيلة الطيور الحباكة نفسها. وهي تشقشق أكثر مما تطلق أغاني حقيقية. وفي الشتاء، تكوّن أسرابًا كبيرة. وتتغذى هذه العصافير بحبوب الحشائش، ومنها محاصيل الحبوب. **والعصفور المنزلي الدوري** أكثر عصافير العالم القديم شهرة. وهو ينمو ليصل إلى ١٦سم طولاً. ويبني عشه تحت طنف المنازل (ذلك الجزء من السقف الذي يبرز من الحائط). ويعتقد أن العصفور المنزلي نشأ في وسط إفريقيا، وانتشر عبر وادي النيل إلى البحر الأبيض المتوسط ومن هناك انتشر شمالاً. وهو يوجد الآن في مناطق شبه متجمدة. وقد أدخل الناس العصافير المنزلية إلى أجزاء أخرى من العالم من بينها أستراليا ونيوزيلندا وشمالي أمريكا. وتبني العديد من الأنواع الأخرى من العصافير عادة أعشاشها في طنف (إفريز) المباني.

يشبه **عصفور الشجرة الدوري** العصفور المنزلي كثيرًا. وهو أصغر قليلاً من العصفور المنزلي، وطوله حوالي ١٤سم، وله علامات أكثر لمعانًا. وله عُرفٌ نحاسي اللون وبقعة سوداء صغيرة على خديه الأبيضين. تعشش عصافير الشجر في مستعمرات متفرقة، غالبًا في فتحات في أشجار الفاكهة العتيقة. وقد انتشر عصفور الشجر كذلك بعيدًا عن موطنه الأصلي في إفريقيا. فهو يعيش الآن في مناطق عديدة من أوروبا وآسيا.

ولون **عصافير االدوري الصخرية** غالبًا رمادي وبني مع بقعة صفراء على العنق. وهي تعيش في أماكن جافة في جنوبي أوروبا وشمالي إفريقيا والهند والصين. وتعشش معظم أنواع عصافير الصخور في فتحات بين الصخور في الحوائط، غير أن نوعًا واحدًا وهو العصفور الدوري ذو العنق الأصفر، يعشش غالبًا في الأشجار.

وينتمي **عصفور السياج الدوري** في العالم القديم إلى فصيلة أخرى. انظر: **عصفور السياج**.



العصفور الدوري ذو العنق الأصفر يوجد في إفريقيا وجنوب شرقي آسيا وشمال غربي الهند. طول الجسم حوالي ١٣سم.

العصفور الدوري المغرد يوجد في المنطقة الواقعة بين جنوبي كندا والسلفادور. طول الجسم من ١٤ إلى ١٧سم.

العصفور الدوري المنزلي يوجد في المناطق المعتدلة في العالم. طول الجسم بين ١٤ و ١٦سم.

عصافير الدوريّ في العالم الجديد. لها ريش مميز بني اللون شبيه بعصافير العالم القديم، ولكن تميل إلى أن تكون أكثر نحافة. وهي تنتمي إلى فصيلة الدرسة. هذه العصافير غالبًا ما تصدح بأغان طنانة ذات جرس عال، تستمر لفترات قصيرة، وتطلقها من أماكن مرتفعة. هناك أنواع كثيرة وهي تعيش في مساحة تمتد من شمالي أمريكا الشمالية إلى أقصى جزء في جنوبي أمريكا. وتضم عصافير شمالي أمريكا الشائعة **عصفور الغناء وعصفور القبرة وعصفور الشاطئ.**

انظر أيضًا: **الطائر؛ الحباك، طائر؛ الدرسة.**

عصفور السِّياج طائر يعيش في آسيا وأوروبا. ويسمى منبر السياج أو ناقر السياج. وهو طائر صغير ممتلئ الجسم بعض الشيء مع منقار هزيل، وريش بني مخطط بالسواد، وصدر ورقبة ورأس رمادية اللون. وله تغريد عذب منخفض وصيحة حادة عند النداء. ويعيش عادة في صفوف الأسيجة أو الشجيرات. ويبني عشًا على شكل الفنجان من أوراق الشجر المقطوعة والحادة والحزازيات، ويخطط العش بالحزازيات والشعر أو الصوف. ولبيضه لون أزرق فيروزي براق. ويتغذى بصفة رئيسية بالبذور في الشتاء، ولكنه يأكل العديد من الحشرات في الصيف.

العصفور المُغرِّد اسم عام يُطلَق على أي طائر مغرِّد صغير آكلٍ للبذور. وهذه الطيور تشمل طيور الدرسة وطيور الحَسُّون الذهبي وطيور الشرشور. وتوجد الطيور المُغرِّدة الأصيلة في جميع القارات ماعدا أنتاركتيكا وأستراليا. وأكثر أنواعها انتشارًا في أوروبا هو الظالم.

وتختلف مناقير هذه الطيور في الحجم والشكل. ولطيور **البلبل الزيتوني** منقار صلب مُصْمَت، حتى إنه يستطيع أن يكسر به نواة الكَرْز. والمنقار المتصالب لطائر **أبي منقار**، يساعده على استخراج البذور من مخاريط أشجار الصنوبر ومخاريط الشجر الراتينجي.

وتبني هذه الطيور أعشاشها على شكل أكواب محبوكة النسج على الأشجار والجنبات.

ولهذه الطيور أصوات عذبة عالية النغمة. وهناك أنواع عديدة من فصيلة عصافير الدرسة تُسمَّى الطيور المغردة. وهي تشمل طيور داروين في جزر جلاباجوس. وطائر الحمار الوحشي يعدّ من الطيور الشائعة التي تُربّى في الأقفاص، وينتمي إلى فصيلة ذوات المنقار الشمعي. وطيور الثلج تنتمي إلى عصافير الدوري، وتعيش في الأقاليم الثلجية العالية.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

أبو المنقار المتصالب	الدغناش
البلبل الزيتوني	الزقيقية
التوهي، طائر	الشرشور
الجنك، طائر	الصفنج
الحسون الذهبي	الطائر
الدرسة	الكاردينال، طائر

العصفور المنزلي. انظر: **الحباك، طائر؛ الطائر** (صورة)؛ **العصفور الدوري** (عصافير الدوري في العالم القديم).

عصفور النمال اسم لنوعين من الطيور الصغيرة، تشبه الطائر الذي يسمى **أبو تمرة**، الذي يقطن أمريكا الجنوبية. ويبلغ طوله نحو ١٥ سم وله ذيل طويل دائم الحركة ارتفاعًا وانخفاضًا. ولونه أخضر زيتي مائل إلى البُني، مع بياض في الجزء الأسفل، وخطوط داكنة بطول صدره. وتسكن هذه الطيور في الغابات التي تُغطِّي التلال القريبة من مجاري المياه، وتتغذى بالحشرات التي تلتقطها من أرض هذه الغابات.

العصمة البابوية. انظر: **البابا** (سلطات البابا)؛ **الكنائس الكاثوليكية القديمة؛ مجمع الفاتيكان الأول.**

عصمت عبد المجيد (١٩٢٣م-). سياسي مصري وأمين عام جامعة الدول العربية منذ عام ١٩٩١م. حاصل على الدكتوراه في القانون الدولي عام ١٩٥١م، وتدرج في وظائف عليا بالدولة منذ أن عمل محاميًا لدى مجلس الدولة عام ١٩٤٩م، وملحقًا بسفارة مصر بلندن ووزيرًا مفوضًا بباريس، ورئيسًا للهيئة العامة للاستعلامات ومتحدثًا رسميًا للحكومة عام ١٩٦٩م، وسفيرًا لمصر في باريس عام ١٩٧٠م، ومندوب مصر الدائم لدى الأمم المتحدة عام ١٩٧٢م، فوزيرًا للخارجية في عهد الرئيس حسني مبارك حتى تم اختياره أمينًا عامًا للجامعة العربية.

له نشاط سياسي بارز في المؤتمرات الدولية والعربية ومباحثات السلام في جنيف عام ١٩٧٧م، وشارك في جميع الدورات العادية والخاصة المنعقدة بالجمعية العامة للأمم المتحدة من (١٩٧٢-١٩٧٣م)، كما رأس مؤتمرات تعاونية عربية كثيرة ومثّل فيها مصر. له عديد من المؤلفات السياسية والقانونية.

العصور الأدبية. انظر: **العربي، الأدب.**

العصور التاريخية حقَب التاريخ المتميزة بخواص معينة، وغالبًا ما يسمى العصَر باسم الحكم أو المسؤول

الحكومي ، الذي تُنْجز أعمال عظيمة خلال فترة حكمه، أو فترة تَوَلِّيه منصبه. وكان العصر الفني الأكثر أهمية في الأزمنة السحيقة، هو **عصر بيركليس** المسمَّى باسم السياسي الأثيني المرموق في أوائل القرن الرابع قبل الميلاد. وقد اشتهر ذلك العصر بالتقدم الذي حققه في الفنون كُتَّاب الدراما مثل سوفوكليس، والنحاتون مثل فيدياس. أما **العصر الإسكندري**، فإنه يُذكر دلالة على الحقبة التي كانت فيها مدينة الإسكندرية المصرية المسماة باسم الإسكندر الأكبر ـ مركزًا للمعرفة الإغريقية. كما منح الإمبراطور أوغسطس اسمه للعصر الذي يُعَدّ أبرز عصور الأدب الروماني، ألا وهو العصر الأوغسطيني.

يرجع اسم العصور المظلمة إلى الاعتقاد الراسخ إلى حد كبير بأن الحضارة الأوروبية لم تحرز أيّ تقدم تقريبًا بين بواكير القرن الخامس الميلادي، وبواكير القرن الثاني عشر الميلادي، أما الحقب ما بين أوائل القرن الخامس عشر الميلادي وأوائل القرن التاسع عشر الميلادي، فإنها تعرف **بعصر الكشوف الجغرافية**، بسبب رحلات الملاحين الكبار.

أطلق اسم العصر الإليزابيثي على حقبة إنجاز عظيم في الأدب، وتطور عسكري، وتطور في مجالات أخرى بإنجلترا مابين عامي ١٥٥٨م و١٦٠٣م، عندما كانت إليزابيث الأولى ملكة في تلك الحقبة، التي كان وليم شكسبير وبن جونسون من بين كُتَّابها. وتنامت إنجلترا حتى صارت قوة دولية في ذلك العصر. وتُسمَّى حقبة أوائل القرن الثامن عشر **عصر العقل** أحيانًا.

العصر الذهبي. كثيرًا ما يستخدم مصطلح العصر الذهبي للدلالة على الفترة التي بَلَغ فيها شكل من أشكال الفنون أوج تطوره. ولذلك، فإن العصر الذهبي للأوبرا يشير إلى أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، حينما كان يغني كل من كاروسو وباتي ونجوم الأوبرا الكبار.

العصور في الجيولوجيا والآثار. قسَّم علماء الجيولوجيا تاريخ الكرة الأرضية إلى خمسة فترات جيولوجية رئيسية، يحتوي كل منها على عدة حقب أو عصور. وتوضح تلك التقسيمات التغيرات الرئيسية في الكرة الأرضية. أما علماء الآثار، فإنهم يستخدمون مصطلح العصر للدلالة على حقب زمنية وفقًا للتقدم الثقافي، فقد تتبعوا البشر عبر العصر الحجري، والعصر البرونزي، وفترات التطور الأخرى، نزولاً إلى الأزمنة الحديثة، مُسَمِّين العصور وفقًا للأدوات التي استخدمها الناس.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الآثار، علم	التقنية	عصر العقل
الأرض	شعوب ما قبل التاريخ	العصر الهيلينستي
الإسكندرية	العصر البرونزي	العصور المظلمة
الإقطاع	العصر الحجري	العصور الوسطى
أوغسطس	العصر الحديدي	الكشوف الجغرافية
بيركليس	العصر الذهبي	

العُصُور المُظْلِمَة

العُصُور المُظْلِمَة اصطلاح تاريخي يُطلق على وصف فترة من فترات العصور الوسطى في أوروبا. وتشير كلمة مظلمة إلى الغياب المفترض في حقل المعرفة خلال تلك الحقبة، لكننا الآن ندرك أن العصور الوسطى لم تكن مظلمة إظلامًا تامًا. وإن كانت تبدو كذلك لعلماء عصر النهضة المتقدم نسبيًا وللمؤرخين المتأخرين الذين تأثروا بهؤلاء العلماء فيما بعد.

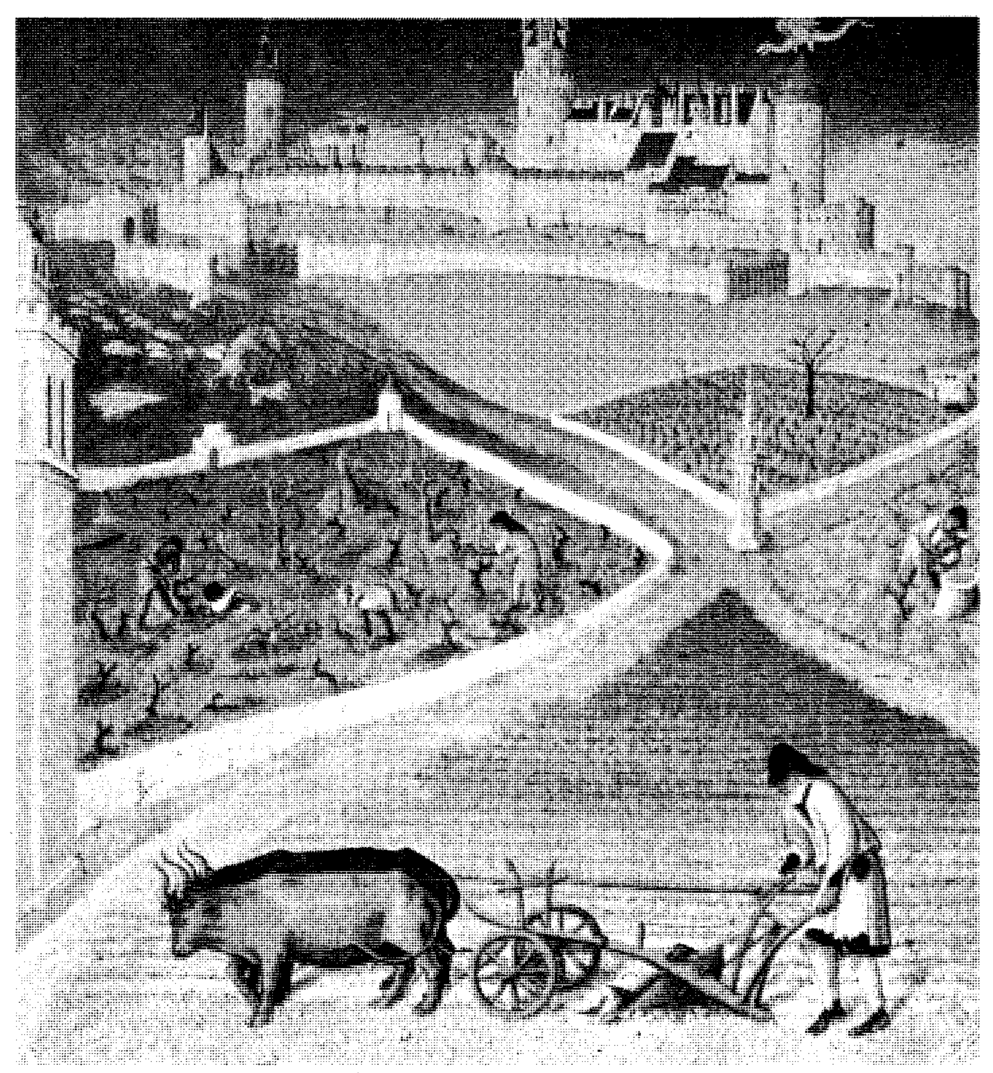
كانت القرون الأولى من العصور الوسطى، خاصة من القرن الخامس إلى أواخر القرن العاشر الميلاديين أقرب إلى أن تكون مظلمة، حيث أصيبت حضارة غربي أوروبا بالانحطاط، ولم يتبق من معرفة الرومان القدامى سوى ما بقي في قلة قليلة من مدارس الأديرة والكاتدرائيات والبلاط. أما المعرفة التي نُقلت عن اليونانيين فقد اندثرت تقريبًا. وكان الذين تلقوا علمًا فئة قليلة من الناس، كما ضاع الكثير من المهارات الفنية والتقنية القديمة. وأمسى الكُتَّاب، في جهالتهم، يتقبلون الحكايات الشعبية والشائعات على أنها حقيقة.

وفي مقابل الظلام الذي خيَّم على غرب أوروبا، كانت الحياة أكثر إشراقًا في جهات أخرى، فقد كان المسلمون في نفس الوقت يعيشون ثراءً حضاريًا وثقافيًا وارتقوا في كل المجالات العلمية كالطب والهندسة والبصريات والرياضيات والفلك ... إلخ. انظر: **العلوم عند العرب والمسلمين**. ثم إن هذه العلوم انتقلت من أسبانيا إلى الغرب فيما بعد وامتد نور العلم العربي الإسلامي من الصين شرقًا حتى حدود أوروبا غربًا. انظر: **الإسلام**. كما حافظت الإمبراطورية البيزنطية على ملامح كثيرة من حياة الإغريق والرومان. انظر: **الإمبراطورية البيزنطية**.

وفي بداية القرن الحادي عشر الميلادي، بدأت الحياة الاقتصادية والسياسية تنتعش في أوروبا. وقد أدى الانتعاش إلى تطور ثقافي هائل خلال القرن الثاني عشر الميلادي.

للإطلاع على وصف نمط الحياة والثقافة في العصور المظلمة. انظر: **العصور الوسطى؛ الإقطاع؛ عصر النهضة**.

انظر أيضًا: **العلوم عند العرب والمسلمين**.



الفلاحون الطبقة الثالثة في شعوب أوروبا في العصور الوسطى، كانوا يعملون في الأرض لكسب لقمة العيش لأنفسهم ولرجال الدين وللسادة.

العُصُور الوُسْطَى

العصور الوسطى فترة من تاريخ أوروبا الغربية تقع مابين العصور القديمة والعصور الحديثة. قبل العصور الوسطى كانت أوروبا الغربية جزءًا من الإمبراطورية الرومانية. أما بعد انتهاء العصور الوسطى، فقد اشتملت أوروبا الغربية على ماعرف بالإمبراطورية الرومانية المقدسة، ومملكتي إنجلترا وفرنسا وعلى عدد من الدول الصغرى. وقد عرفت العصور الوسطى أيضًا باسم فترة **القرون الوسطى**. وتدعى العصور الوسطى أحيانًا خطأ باسم **العصور المظلمة**. انظر: **العصور المظلمة**.

امتدت العصور المظلمة في الفترة من حوالي القرن الخامس الميلادي إلى القرن الحادي عشر الميلادي؛ حيث كان مستوى التعليم والثقافة خلالها في غاية الانحطاط، وكانت المعلومات الوثائقية حول تاريخ هذه الفترة قليلة ومتأثرة بالخرافات والأساطير.

ويمتد تاريخ العصور الوسطى من سقوط الإمبراطورية الرومانية حتى القرن السادس عشر الميلادي. ولايعطي المؤرخون، في الوقت الحاضر، تواريخ محددة عن نهاية الإمبراطورية الرومانية؛ لأن نهايتها كانت تدريجية وخلال

فترة امتدت عدة مئات من السنين. وترى هذه المقالة أن القرن الخامس الميلادي هو بمثابة بداية لتاريخ العصور الوسطى. حيث كانت الإمبراطورية الرومانية، في ذلك الوقت، ضعيفة جداً، لدرجة أن القبائل الجرمانية كانت قادرة على فتحها. واتحد أسلوب الجرمان في الحياة مع أسلوب الرومان في الحياة، تدريجيًا، وشكلا الحضارة التي نطلق عليها اسم حضارة **العصر الوسيط**.

البدايات

الغزوات الجرمانية. جاءت الشعوب الجرمانية من إسكندينافيا الواقعة في أوروبا الشمالية. وبدأت هذه الشعوب تتحرك نحو وسط أوروبا في حوالي سنة ١٠٠٠ق. م. وفي حوالي القرن الثالث الميلادي احتل الجرمان أقاليم في حوضي نهري الراين والدانوب على طول الحدود الشمالية والشمالية الشرقية للإمبراطورية الرومانية. وتبنّى بعض الجرمان حضارة جيرانهم الرومان. كما تاجروا مع التجار الرومان، وتعلموا زراعة الأرض، واعتنقوا النصرانية ديانة لهم.

ولكن معظم الجرمان كانوا شعبًا فظًا وجاهلاً. وأطلق عليهم الرومان اسم الهمجيون (البرابرة) (أناس غير متحضرين). وعاش الجرمان على شكل قبائل يحكم كل منها زعيم. وقامت قوانينهم القليلة على أساس العادات والخرافات القبلية. كان مظهر رجال القبيلة يتسم بالعنف، حيث كانوا ضخام الجسم ويلبسون جلود الحيوانات أو الكتان الخشن. وكانوا يقاتلون بالرماح والتروس، وكانوا محاربين شجعانًا. عاش الجرمان، بصورة أساسية، على الصيد وعلى نمط متخلف للزراعة. وعبدوا آلهة الإسكندينافيين كأودين وثور، وكانت قلة قليلة منهم تستطيع القراءة أو الكتابة.

بدأت القبائل الجرمانية، خلال القرن الخامس الميلادي، بمهاجمة الأراضي الرومانية، حيث كانت الإمبراطورية الرومانية آنذاك قد فقدت الكثير من قوتها الكبيرة، ولم يكن بمقدور جيوشها الدفاع عن حدودها الطويلة. فقد هاجم القوط الغربيون أسبانيا، في حوالي سنة ٤١٦م. وبدأ الأنجلز والجوت والسكسون في الاستيطان في بريطانيا نحو سنة ٤٥٠م. وأسس الفرانكيون (الفرنجة) مملكة لهم في بلاد الغال (فرنسا الحالية) في ثمانينيات القرن الخامس الميلادي. وهاجم القوط الشرقيون إيطاليا في سنة ٤٨٩م. انظر: **الأنجلز؛ الفرانكيون؛ القوط؛ الجوت، قبائل؛ السكسون**.

أوروبا البربرية. قسمت الغزوات البربرية الإمبراطورية الرومانية الهائلة إلى ممالك متعددة، كان البرابرة لايدينون بالولاء إلا لزعماء قبائلهم أو لأسرهم. واحتفظت كل قبيلة بقوانينها وتقاليدها الخاصة. وترتب على ذلك اختفاء الحكومات الرومانية القوية، المركزية منها والمحلية.

دمّرت الغزوات البربرية أيضًا معظم التجارة الأوروبية التي كان قد وضع أساسها الرومان. قلة من الناس هي التي استخدمت تلك الشبكة العظيمة من الطرق المعبدة بالحجارة التي كانت قد شجعت التجارة والاتصالات بين المدن المزدهرة في الإمبراطورية الرومانية. ولولا التجارة لأُبطِل استخدام النقد نهائيًا. وقد اضطر معظم الناس إلى كسب قوتهم من الزراعة.

وقسمت معظم أوروبا الغربية، في حوالي القرن التاسع الميلادي، إلى إقطاعيات كبيرة من الأرض كانت تسمّى **الضياع**. وحكم هذه الضياع قلة قليلة من ملاك الأرض



الحياة في العصور الوسطى قامت على تملك الأرض. وكانت الأرض يحكمها سيدٌ ذو نفوذ، ويدافع عنها الفرسان، ويزرعها الفلاحون. وكان بيت السيد (في الجانب الأيسر من الصورة) قلعة حجرية قوية بنيت لأغراض دفاعية، توفر الحماية للفلاحين. كما كانت الكنيسة مؤسسة مهمة خلال العصور الوسطى. وعندما كانت ترغب مدينة في بناء كاتدرائية جديدة يقوم سكانها في بعض الأحيان، بالمساعدة في بنائها (انظر أعلى الصورة) وكانت هذه المشروعات الجماعية تُسمى السُّخرة.

الأثرياء، أطلق عليهم اسم **ملاك الأرض** أو السادة. ولكن معظم الشعب كان من الفلاحين الفقراء الذين عملوا في الأرض. وكانت كل قرية في ضيعة من الضياع تنتج كل شيء يحتاجه الناس تقريبًا. وكان يطلق على هذا النظام، في الحصول على قوت العيش مما تنتجه الأرض، اسم **نظام الإقطاع الأوروبي**. انظر: **الإقطاع الأوروبي**.

الكنيسة. كانت الكنيسة القوة الحضارية الرئيسية في العصور الوسطى المبكرة في أوروبا الغربية؛ فقد قدمت القيادة للشعب. وقامت، تدريجيًا، بتنصير البرابرة. ومع أن أبناء أوروبا لم يعودوا يدينون بالولاء لحاكم واحد، إلا أنهم بدأوا تدريجيًا يتحدون تحت ظل الكنيسة. وسافر أناس، أطلق عليهم **المنصرون**، مسافات كبيرة لنشر النصرانية. كما ساعد هؤلاء المنصرون على تحضير البرابرة عن طريق إدخال الأفكار الرومانية المتعلقة بالحكم والعدالة في حياتهم.

وتولّى البابوات والأساقفة، وآخرون من كبار النصارى، وظائف حكومية عديدة، بعد أن فقد الأباطرة الرومان السلطة. وجمعت الكنيسة الضرائب واحتفظت بالمحاكم التشريعية لمعاقبة المجرمين. هذا فضلاً عن أن المباني الكنسية كانت بمثابة مستشفيات للمرضى ونزل للمسافرين.

وأصبحت المؤسستان الكنسيتان ـ الكاتدرائية والدير ـ مركزين للتعليم في العصور الوسطى المبكرة. وكانت الكاتدرائيات كنائس للأساقفة، وكانت الأديرة لمجموعات من الناس، يطلق عليهم اسم **الرهبان**، قد تخلوا عن الحياة الدنيا اعتقادًا بأنها الطريق لخدمة الله بالصلاة والعمل. وساعد رهبان بعض الأديرة ورجال الدين في الكاتدرائيات على استمرار القراءة والكتابة باللغة اللاتينية، وحافظوا على عدد كبير من المخطوطات القديمة النفيسة. كما أنهم قاموا بتشييد معظم المدارس في أوروبا.

الإمبراطورية الكارولنجية. وحدت هذه الإمبراطورية في أواخر القرن الثامن الميلادي، معظم أوروبا الغربية تحت سلطان حاكم واحد. وكان الكارولنجيون أسرة من ملوك الفرانكيين (الفرنجة) حكمت منذ أواسط القرن الثامن الميلادي حتى سنة ٩٨٧م. وكان أعظم حكام الفرنجة أهمية هم شارل مارتل وابنه ببين وشارلمان بن ببين.

وحّد شارل مارتل مملكة الفرانكيين في أوائل القرن الثامن الميلادي، وذلك عندما استولى على أراض كانت في قبضة سادة فرانكيين أقوياء. كما وطد ببين القصير سيطرة الكارولنجيين على المملكة الفرانكية. وفي سنة ٧٦٨ م أصبح شارلمان حاكمًا على المملكة. وفتح شارلمان معظم أوروبا الغربية، ووحد أوروبا لأول مرة منذ سقوط الإمبراطورية الرومانية.

واعتمد الحكام الفرانكيين، في إقامة إمبراطوريتهم، على مساعدة النبلاء الموالين لهم، والذين كان يطلق عليهم اسم **المقطعين التابعين**. وكان النبيل يصبح مقطعًا تابعًا عندما يتعهد بالولاء للملك، ويقطع وعدًا على نفسه بالقيام على خدمته. وكان الملك يصبح بالتالي سيدًا على تابعه. وقد شغل معظم الأتباع مناصب مهمة في جيش الملك، وخدموا **فرسانًا**. كما كان لدى عدد كبير منهم فرسانهم الذين كانوا قد تعهدوا، بدورهم، بتقديم خدماتهم إلى الملك أيضًا.

وصلت العصور الوسطى المبكرة إلى أوجها خلال العهد الطويل لشارلمان. فقد عمل شارلمان على حماية الكنيسة من أعدائها، والحفاظ على وحدة الشعب الأوروبي في ظل الكنيسة. ومع أن شارلمان لم يتعلم الكتابة إطلاقًا إلا أنه أسهم، دون شك، في تحسين التعليم. فقد أسس مدرسة في قصره، في عاصمته آخن. وحشد فيها معلمين من أنحاء أوروبا كافة. ولقد نظم هؤلاء المعلمون المدارس والمكتبات، ونسخوا المخطوطات القديمة. وقد أدت هذه النشاطات إلى ظهور اهتمام جديد بالتعليم دعي باسم **النهضة الكارولنجية**. انظر: **شارلمان**.

لم تستمر إمبراطورية شارلمان والنهضة التعليمية طويلاً بعد موته. حيث قاتل أحفاده الثلاثة بعضهم بعضًا من أجل اللقب الإمبراطوري. وقسمت المعاهدة، التي وقعت في مدينة فردان سنة ٨٤٣ م الإمبراطورية إلى ثلاثة أقسام، بحيث نال كل حفيد قسمًا منها. وسرعان ما هاجم المسلمون والمجر والفايكنج الإمبراطورية المجزأة. وفي أواخر القرن التاسع الميلادي لم يعد للإمبراطورية الكارولنجية وجود.

أوروبا الإقطاعية

النظام الإقطاعي. قسمت أوروبا ثانية، بعد سقوط إمبراطورية شارلمان، إلى عدد كبير من الممالك. وكانت سلطة معظم الملوك على ممالكهم واهية. وترتب على ذلك أن مئات من المقطعين التابعين ـ الذين كانوا يحملون ألقابًا مثل: الأمير أو البارون أو الدوق أو الكونت ـ أصبحوا حكامًا مستقلين في إقطاعاتهم الخاصة. وحكم هؤلاء النبلاء إقطاعاتهم من خلال شكل من الحكم عرف بالنظام الإقطاعي.

وتمتع النبلاء الذين سيطروا على الأرض، في ظل النظام الإقطاعي، بسلطة سياسية واقتصادية وقضائية وعسكرية. وكان كل نبيل من النبلاء يجمع الضرائب والغرامات، ويقوم بدور القاضي في المنازعات القانونية، ويحتفظ بجيش من الفرسان داخل منطقته. كما أنه أشرف على

زراعة الضياع في إقطاعه. وكان أصحاب الإقطاعات هؤلاء هم الطبقة الحاكمة في أوروبا لمدة تزيد على ٤٠٠ سنة.

كان العضو النموذجي للطبقة الحاكمة، في ظل النظام الإقطاعي هو النبيل والفارس والمقطع التابع والسيد، في آن واحد. وكان النبيل نبيلاً لأنه ولد في طبقة نبيلة. ويصبح فارسًا عندما يقرر أن يقضي حياته محاربًا محترفًا، ويضحي مقطعًا تابعًا عندما يتعهد بخدمة ملك أو شخصية مهمة أخرى مقابل الإقطاعة التي خصصت له، ويصبح في نهاية المطاف سيدًا، عندما يعطي جزءًا من الأراضي المقطعة له إلى أشخاص يتعهدون بخدمته.

كان للسيد ومقطعه التابع حقوق وواجبات تجاه بعضهما بعضًا؛ فالسيد يتعهد له بالحماية والعدالة، وهو يقدم للسيد خدمات متنوعة، معظمها خدمات عسكرية. كانت الحرب الإقطاعية أمرًا شائعًا في أوروبا. إذا أدى كل من السيد والمقطع التابع واجباتهما، يعم السلام والحكم الصالح. ولكن إذا أخل أحدهما بواجباته تجاه الآخر كانت الحرب تندلع بينهما. كما حارب السادة بعضهم بعضًا؛ وذلك لأنهم كانوا يحاولون، في معظم الأحيان، الاستيلاء على أراضي بعضهم بعضًا، وكانت الكنيسة ـ التي كان لها أمراؤها وإقطاعاتها الخاصة ـ جزءًا من النظام الإقطاعي، وبالتالي فقد عانت هي أيضًا الحرب الإقطاعية. انظر: **الإقطاع**.

الحكم الإقطاعي. انقسمت معظم أوروبا، خلال القرنين العاشر والحادي عشر الميلاديين، إلى دول إقطاعية. وكان يحكم كل دولة من هذه الدول سيد قوي وكأنه ملك عليها. ولم يحكم الملوك أنفسهم سوى أراضيهم الملكية الخاصة.

ففي فرنسا لم يحكم الملك سوى المنطقة التي دعيت باسم جزيرة فرنسا (إيل دو فرانس)، وهي قطاع ضيق من الأرض، كان آنذاك يقع بالقرب من باريس. أما بقية فرنسا فقد قسمت إلى دول إقطاعية، مثل أكيتين وأنجو وبريتاني وفلاندر ونورمنديا. ولم يكن في بعض الدول الإقطاعية سيدٌ يملك من القوة مايكفي ليقيم حكمًا قويًا. بينما استطاع السادة الأقوياء، في كل من آنجو والفلاندر ونورمنديا، أن يقيموا حكومات قوية. وقد احتفظ دوقات نورمنديا بسيطرة محكمة على النبلاء الذين يعيشون فيها؛ حيث لم يكن بإمكان أحد من هؤلاء النبلاء بناء قلعة أو جمع ضرائب أو القيام بتجارة منتظمة أو بإجراء محاكمات مهمة في بلاطه دون إذن من الدوق. وكان الدوق وحده الذي يستطيع أن يصدر الأمر للجيش بدخول معركة.

أصبحت إنجلترا في عهد وليم الفاتح، أقوى دولة إقطاعية في أوروبا. وكان وليم هذا دوقًا على نورمنديا، ثم هاجم إنجلترا سنة ١٠٦٦م. وبعد أن هزم جيش الأنجلو ـ سكسون أصبح ملكًا على إنجلترا. ومن ثم أسس النظام الإقطاعي في إنجلترا بأن جعل ملاك الأراضي كافة مقطعين تابعين له. انظر: **النورمندي، الغزو؛ نورمنديا**.

لقد حققت الحكومات القوية، التي قامت في الدول الإقطاعية في كل من فرنسا وإنجلترا، بعض السلم والأمن للناس. أتاح الحكم الإقطاعي القوي للحكام، في القرنين الثاني عشر والثالث عشر الميلاديين، إقامة حكومات مركزية قوية في كل من فرنسا وإنجلترا.

لم يوفر النظام الإقطاعي الذي قام في كل من ألمانيا أو إيطاليا حكمًا قويًا، وذلك لأن الدوقات الأقوياء قاتلوا الملوك لمئات السنين. وقد حقق أوتو الأول، وهو واحد من أقوى الملوك الجرمان، سيطرة على الدوقات الآخرين في أواسط القرن العاشر الميلادي. ومن ثم حاول إقامة إمبراطورية مشابهة لإمبراطورية شارلمان. وبعد أن فتح أوتو أراضي تقع في شرقي ألمانيا، هاجم إيطاليا. وفي سنة ٩٦٢م صار البابا إمبراطورًا رومانيًا مقدسًا. ولكن ماعرف بالإمبراطورية الرومانية المقدسة كانت صغيرة وضعيفة واشتملت على ألمانيا وإيطاليا الشمالية فقط. وحاول دوقات ألمانيا، في وقت لاحق، السيطرة ثانية على ممالكهم، وبالتالي فقد كانت الإمبراطورية تنقسم بشكل متواصل بسبب الحروب الدائرة. ولم تحقق ألمانيا ولا إيطاليا وحدة لأراضيها حتى القرن التاسع عشر الميلادي.

سلطة الكنيسة. أصبحت سلطة الكنيسة القوة الوحيدة الكبيرة التي ربطت أوروبا مع بعضها خلال الفترة الإقطاعية. فقد مست الكنيسة حياة كل فرد تقريبًا بأشكال عديدة ومهمة. فكانت تُعمِّد الفرد عند ولادته، وتقوم بمراسيم الزفاف عند زواجه، وتتولى مراسيم الدفن عند وفاته.

كما أصبحت الكنيسة أكبر مالك للأرض في أوروبا الغربية في العصور الوسطى؛ فقد منح عدد من السادة الإقطاعيين إقطاعات إليها مقابل خدمات يؤديها رجال الدين. وفي البداية هيمن السادة الإقطاعيون على الكنيسة، ولكن ظفرت الأخيرة، تدريجيًا، بقسط كبير من الحرية.

وعلى الرغم من أنه لم يكن لرجال الدين دور مباشر في الحروب الإقطاعية، إلا أنهم سيطروا على السادة بما كان لديهم من أنواع الأسلحة الأخرى الخاصة بهم. فكان الحرمان الكنسي (أي الطرد من الملة النصرانية) واحدًا من أعظم أسلحة الكنيسة. إذ إن طرد شخص من الملة النصرانية يعني فصله فصلاً كاملاً من الكنيسة، وحرمانه

الدول الإقطاعية في أوروبا: ١٠٩٦م

توضح هذه الخريطة التقسيم السياسي في أوروبا عام ١٠٩٦م، حيث كانت فرنسا والإمبراطورية الرومانية المقدسة مكونة من كثير من الدول الإقطاعية، وقد حكم كل منها نبيل إقطاعي (لورد). أما الملوك فقد حكموا الأراضي الملكية فقط. وفي فرنسا حكم الملك منطقة إيل دو فرانس (جزيرة فرنسا) التي تظهر باللون الأصفر. وكانت إنجلترا مملكة موحدة، حكمها وليم الثاني.



من أمل الذهاب إلى الجنة الموعود بها في نظرهم. وإذا استمر أحد السادة في التمرد بعد هذا الطرد، فإن السلطة الدينية تأمر بإغلاق كل الكنائس الموجودة في أرضه. وعندئذ لايستطيع أي إنسان يعيش في تلك الأرض، أن يتزوج أو أن يدفن بمباركة الكنيسة. كما أن أجراس الكنائس لاتقرع إطلاقًا فيها. وكان الناس ـ والحالة هذه ـ يتذمرون تذمرًا شديدًا إلى حد التمرد، الأمر الذي كان يجبر ذلك السيد، في نهاية المطاف، على الإذعان للكنيسة.

حياة الناس. كانت أوروبا، خلال القرن العاشر الميلادي فقيرة ومتخلفة وقليلة السكان. ولم يكن بالإمكان زراعة نصف الأراضي، على الأقل، لكثافة الغابات والمستنقعات. أدت الحروب والأمراض والمجاعات وانخفاض نسبة المواليد إلى إبقاء السكان قليلي العدد. ولم يكن متوسط عمر الفرد سوى ثلاثين سنة. وكان السفر أو الاتصال قليلاً، وأقل من ٢٠٪ من السكان هم الذين كانوا يذهبون لمسافة أبعد من ١٦ كم عن مسقط رأسهم.

كان شعب أوروبا الغربية، في العصور الوسطى، يتألف من ثلاث فئات هي: **السادة** (اللوردات) الذين حكموا إقطاعات كبيرة وكان عملهم القتال. **ورجال الدين** الذين كانوا في خدمة الكنيسة. **والفلاحون** الذين كانوا يعملون في الأرض لكسب لقمة العيش لأنفسهم ولرجال الدين والسادة.

السادة. كان القتال محور حياة السيد؛ فقد اعتقد السيد أن الأسلوب الوحيد المشرِّف للحياة هو أن يكون المرء محاربًا محترفًا. وقاتل السادة وفرسانهم، وهم يلبسون الدروع الثقيلة، ويمتطون الخيول الحربية الضخمة، بالرماح أو السيوف الثقيلة.

وأصبح سلوك المقاتلين كافة محكومًا، تدريجيًا، بنظام عرف بنظام **الفروسية**. وكان نظام الفروسية يتطلب من الشخص الذي ينال لقب الفارس أن يخضع لفترة تدريب طويلة وشاقة. وكان يفترض في الفارس أن يكون شجاعًا في ميدان القتال، وأن يقاتل وفقًا لقواعد محددة، وأن يفي بوعوده، وأن يدافع عن الكنيسة. كما يشتمل نظام الفروسية على قواعد لحسن السلوك مع النساء. وكان السيد وفرسانه في أوقات السلم يستمتعون بالتدرب استعداداً للحرب، حيث كانوا يشاركون في **المطاعنات** (بين فارس وآخر) و**المبارزات** (بين مجموعة من الفرسان وأخرى). انظر: **الفرسان والفروسية**.

كان السيد يعيش في بيته الإقطاعي أو القلعة. وكانت القلاع الأولى حصونًا بسيطة محوطة بأسيجة من جذوع الأشجار. أما الحصون التي شيدت، فيما بعد، فقد كانت ضخمة، وتم بناؤها من الحجر. وكان السيد وفرسانه يتناولون طعامهم وشرابهم ويقامرون في القاعة الرئيسية للقلعة بجانب المواقد. وكان هؤلاء جميعًا يمارسون لعبة النرد والشطرنج.

وكانت **السيدة** (الليدي) زوجة السيد، تتدرب على الخياطة والغزل والنسج، والإشراف على خدم المنزل، وكانت تتمتع بحقوق قليلة. وكان بإمكان السيد أن ينهي زواجه منها إذا لم تنجب له ولدًا واحدًا على الأقل. ولم يكن يرى السادة ولا السيدات أن التعليم أمرٌ ضروري، وبالتالي فإن قلة قليلة منهم كانت تستطيع القراءة والكتابة.

رجال الدين. كان معظم الأساقفة ورجال الدين، ذوي المراتب العليا، من النبلاء الذين كرَّسوا حياتهم للكنيسة. وحكموا إقطاعات كبيرة، وعاشوا كما كان يعيش النبلاء الآخرون تمامًا. وكان بعضهم في مستوى ثراء وسلطة أكبر السادة العسكريين.

كان الرهبان، الذين يعيشون في أي دير من الأديرة، مطالبين بأن يعيشوا وفقًا لقواعد ذلك الدير؛ فقد كان عليهم أن يمضوا عددًا محددًا من الساعات كل يوم في الدراسة والصلاة والقيام بجزء من المراسيم الدينية. وكان يغادر الدير بعض الرهبان، الذين كانوا من العلماء البارزين، ويصبحون مستشارين للملوك أو غيرهم من الحكام.

وعمل عدد من الفلاحين، الذين أصبحوا في سلك رجال الدين، قساوسة في القرى. وعاش قس القرية في كوخ صغير قرب كنيسته. وكان يقدم النصيحة والعون للفلاحين، ويسوِّي المنازعات فيما بينهم، ويقوم بالطقوس الكنسية. وكان القساوسة يجمعون أجور التعميد والزواج والدفن. ولكن معظم القساوسة كانوا فقراء مثل الفلاحين الذين يقومون على خدمتهم.

الفلاحون. كانت حقوق الفلاحين قليلة جدًا، وعاشوا تحت رحمة سادتهم بشكل كامل تقريبًا. وكانت أسرة الفلاح تعمل مع بعضها في زراعة حقول السيد وحقولها. كما قام الفلاحون بإنجاز الأعمال كافة التي كان يطلبها السيد منهم، مثل قطع الخشب وتخزين الحبوب أو إصلاح الطرق والجسور.

عاش الفلاحون في أكواخ بسيطة، وكانوا ينامون على أكياس مملوءة بالقش. ويأكلون الخبز الأسمر والبيض والدواجن والخضراوات، مثل الكرنب واللفت، ونادرًا ما كان باستطاعتهم شراء اللحم. كما لم يكن باستطاعتهم الصيد أو صيد السمك؛ لأن ملكية الطرائد في الإقطاع كانت تعود للسيد.

العصور الوسطى الراقية

بلغت حضارة العصور الوسطى أوجها في الفترة الواقعة مابين القرن الحادي عشر والقرن الثالث عشر الميلادي. ويطلق على هذه الفترة اسم **العصور الوسطى الراقية**.

تمكن عدد من السادة الأكفاء، خلال القرن الحادي عشر الميلادي، من إقامة حكومات قوية وتوفير فترات من السلام والأمن، في ظل النظام الإقطاعي. ونتيجة لهذا فقد كان بإمكان الناس أن يكرسوا أنفسهم لأفكار ونشاطات جديدة.

الانتعاش الاقتصادي. تحسَّنت الظروف الاقتصادية بتحسن نظام الحكم؛ حيث أخذ التجار يرتحلون من جديد على الطرق البرية والمائية القديمة في أوروبا. ونشأت المدن على طول الطرق الرئيسية للتجارة. وبرزت معظم المدن الباكرة قرب القلعة المحصَّنة أو الكنيسة أو الدير. حيث كان بمقدور التجار حطّ الرحال قرب هذه الأماكن للحماية. واستقرّ في المدن تدريجيًا كل من التجار والحرفيين، الذين كانوا يصنعون السلع التي يبيعها هؤلاء التجار.

بدأ سكان أوروبا بالتزايد خلال القرن الحادي عشر الميلادي. وارتحل عدد كبير منهم إلى المدن بحثاً عن العمل. وبدأ الفلاحون، في الوقت نفسه، بمغادرة الضياع بحثًا عن حياة جديدة. وأصبح بعض هؤلاء الفلاحين تجارًا وحرفيين، في حين قام بعضهم الآخر بزراعة الأراضي الواقعة خارج المدن، وزودوا سكانها بالمواد الغذائية. وقد شجّعت مدن العصور الوسطى التجارة، التي كانت قد برزت بشكل رئيسي نتيجة لنمو التجارة، فاشترى سكان المدن السلع، وأنتجوا سلعًا ليبيعها هؤلاء التجار بدورهم.

تعلّم الفلاحون أساليب تتعلق بالزراعة أفضل من قبل، وذلك بفضل اتصالهم بالمسلمين، وأنتجوا مواد غذائية بصورة متزايدة لمواجهة النمو السكاني. وبدأ الفلاحون في استخدام الطاقة المائية لتدوير طواحين الحنطة ومناشر الخشب. فاستصلحوا أراضي للزراعة، بقطع الغابات وتجفيف المستنقعات.

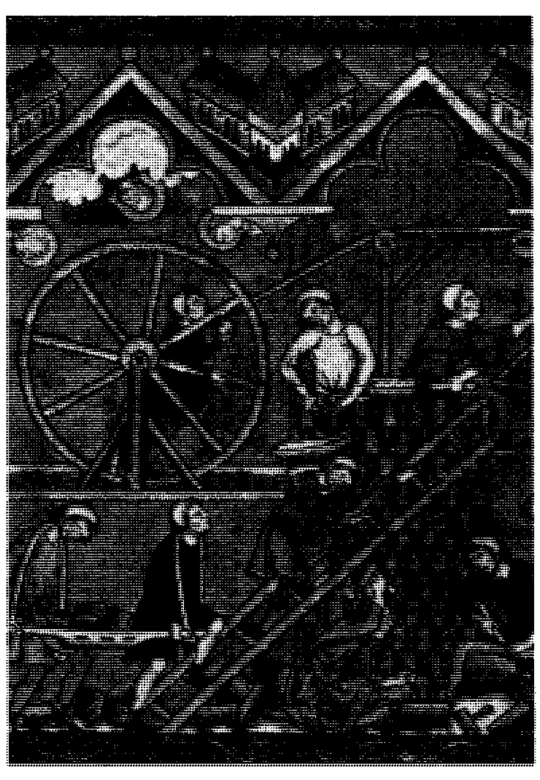
أخذ الأوروبيون، ولأول مرة منذ أيام الإمبراطورية الرومانية، يهتمون بالعالم الواقع خلف حدودهم. فقد ارتحل التجار بعيدًا للمتاجرة مع شعوب الإمبراطورية البيزنطية في جنوب شرقي أوروبا. كما شجّعت **الحروب الصليبية** التجارة الأوروبية مع الشرق الأوسط. انظر: **الحروب الصليبية**.

وبنى الإيطاليون، في كل من جنوه وبيزا والبندقية وغيرها من المدن، أساطيل ضخمة من السفن لحمل سلع التجار، عبر البحر المتوسط، إلى المراكز التجارية في كل من أسبانيا وشمالي إفريقيا. وكان الإيطاليون يجلبون معهم - بالمقابل - سلعًا من تلك الموانئ البحرية. كما كانت تصدر سلع كثيرة من مدن في كل من الهند والصين. وقد شكل زعماء في مدن شمالي ألمانيا العصبة الهنزية لتنظيم التجارة في أوروبا الشمالية.

وتبادل التجار سلعهم، في السوق التجارية الدولية الكبرى، التي كانت تقام في المدن الواقعة على طول الطرق التجارية الأوروبية الرئيسية. وكانت كل سوق تقام في وقت مختلف عن الآخر من كل سنة. وكان التجار يرتحلون من معرض إلى آخر. لقد أصبحت مقاطعة شمبانيا، الواقعة في الشمال الشرقي من فرنسا، مكانًا لأولى الأسواق الأوروبية الكبرى، فمدن شمبانيا تقع على الطرق التجارية التي تربط إيطاليا بأوروبا الشمالية. جلب التجار الفلمنكيون الأقمشة الصوفية إلى هذه المعارض. وجلب التجار الإيطاليون الحرير والتوابل والعطور من الشرق الأوسط والهند والصين. كما جلب تجار من أوروبا الشمالية والشرقية الفراء والخشب والأحجار الكريمة. لم يقتصر نشاط التجار على نقل سلعهم فحسب، وإنما تبادلوا أيضًا الأفكار حول الطرائق الجديدة المتعلقة بالزراعة والصناعات الحديثة والأحداث، التي تقع في أوروبا وبقية العالم.

مدن العصور الوسطى. كانت المدن الأولى مجرد مستوطنات صغيرة تقع خارج أسوار قلعة أو كنيسة. وعلى اعتبار أن المدن الصغيرة قد نمت، وأصبحت كبيرة، فقد تم بناء الأسوار حولها. وقام الجنود على الأسوار بالسهر على مراقبة الجيوش المغيرة. وسرعان ما ازدحمت المدن؛ لأن الأسوار حددت مساحة الأرض المتاحة للسكن. وانتصبت المباني متجاورة بصورة مكتظة. واضطر السكان أن يبنوا بيوتهم في طوابق، نظرًا لأن الأرض كانت باهظة الثمن. وكان العديد من المباني مؤلفة من خمسة أو ستة أدوار.

كانت الشوارع ضيقة ومتعرجة ومظلمة وقذرة، كما أنها لم تكن، حتى القرن الثالث عشر الميلادي، قد رصفت بعد. وكان السكان يرمون كل نفاياتهم وقماماتهم في الشوارع، وانتشرت الأمراض بسرعة. وبدأ السكان في بعض المدن خلال القرن الثالث عشر الميلادي برصف



تشييد جدار حجري في القرون الوسطى كان يتطلب براعة هندسية فائقة. تظهر الصورة العمال وهم يقطعون الحجارة في شكل مربعات ويحملونها إلى الرافعة. يقوم رجل بالمشي على عتبات سلم متحرك، وآخر يحمل الخرسانة متسلقًا سلمًا لإيصالها للعامل الذي يثبت الحجارة في مكانها.

شوارعهم بحصى خشن. كما اتخذوا بعض الخطوات التي استهدفت زيادة الاهتمام بالصحة العامة.

كان المواطن الذي يخرج خلال الليل يصطحب معه خدمه لحمايته من اللصوص. وكان يحمل هؤلاء الفوانيس والمشاعل لانعدام الإضاءة في شوارع المدينة كلها. إن الاستخدام الواسع للفوانيس والمشاعل والشموع جعل الحريق واحداً من أكبر الأخطار التي تهدد المدينة في العصور الوسطى. وإذا كان المواطنون الأثرياء يملكون بيوتاً من الحجارة والقرميد، إلا أن معظم البيوت كانت مصنوعة من الخشب. وكان من الممكن بالنسبة إلى حريق هائل أن يمسح مدينة بأكملها من الوجود. فمدينة رون بفرنسا احترقت جميعها ست مرات ما بين ١٢٠٠م و ١٢٢٥م.

بعد أن استقر التجار والحرفيون في المدن قاموا بتأسيس تنظيمات أطلق عليها اسم **النقابات**. وقد حمت النقابة أعضاءها من الممارسات الجائرة التي يتعرضون لها في عملهم. وثبتت الأسعار والأجور، وسوت المنازعات بين العمال وأرباب العمل.

وقد أدت النقابات دوراً مهماً في إدارة المدينة، فعندما تم تنظيم أولى النقابات لم يكن في المدن سوى قوانين قليلة لحماية التجار والحرفيين. وكان السيد ـ الذي يملك الأرض التي قامت عليها المدينة ـ يقوم بسن القوانين وفرضها على السكان. وعندما كان سكان المدينة يظفرون بالسلطة، فإنهم كانوا يطالبون بحق حكم أنفسهم بأنفسهم. وكانت النقابة، في حالات كثيرة، تجبر السيد على منح الشعب براءة تمنحه بعض حقوق الحكم الذاتي. وقادت النقابات نضال سكان المدن من أجل الحكم الذاتي، وأسهم أعضاؤها، في كثير من الأحيان، بإدارة الحكومات الجديدة للمدينة. انظر: **النقابات**.

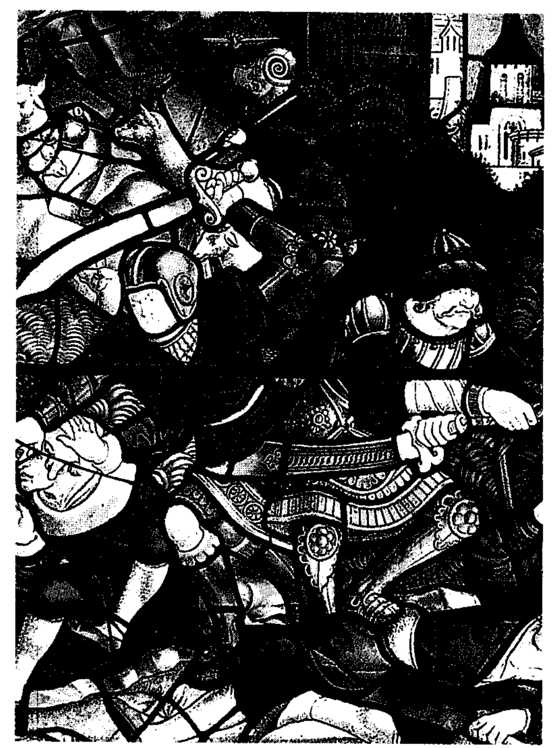
اضمحلال النظام الإقطاعي. أدى الانتعاش الاقتصادي إلى تغيرات كثيرة تتعلق بالتنظيم الاجتماعي والسياسي لأوروبا؛ فقد عادت الأموال للاستخدام مع نمو التجارة والصناعة ونشوء المدن والحروب الصليبية. وأخذ النظام الإقطاعي في الاضمحلال بسبب قلة اعتماد الناس على الأرض. وفرّ عدد كبير من الفلاحين من الضياع إلى المدن. كما اشترى فلاحون آخرون حريتهم بالمال الذي جمعوه ببيع المواد الغذائية لسكان المدن. وشجّع سادة بعض المدن المستوطنين الجدد للقدوم إلى مدنهم. كما منح عدد كبير من السادة الحرية للفلاحين الذين استقروا في مدنهم.

بدأ النظام الإقطاعي الذي تأسس على مبدأ نظام الضيعة في الاضمحلال أيضاً. وأصبح بمقدور السادة الحاكمين دفع الأموال للحصول على الخدمة العسكرية والسياسية بدلاً من أن يمنحوا الإقطاعات؛ حيث مكنتهم ثروتهم من دفع أجور أفضل للجند والموظفين الذين يستأجرونهم. وقد حصل السادة بالمقابل على خدمات أفضل. وبالتالي غدا هؤلاء السادة وحكوماتهم أكثر قوة.

التعليم والفنون. كرّس التعليم والفنون، خلال العصور الوسطى الراقية، لتمجيد الإله وتعزيز سلطة الكنيسة. وعكست الأفكار والإنجازات الفنية، في الفترة مابين سنة ١١٠٠ و١٣٠٠م تأثير الكنيسة.

أسهم كل الأمراء والعمال على السواء بالأموال لبناء الكاتدرائيات الحجرية التي شمخت فوق مدن العصور الوسطى. وقد صورت النوافذ الزجاجية الملونة، والأشكال المنحوتة التي زخرفت الكاتدرائيات، أحداثًا مما ظن أنه من حياة السيد المسيح، فضلاً عن قصص أخرى مستمدة من نسخة الإنجيل التي بين أيديهم. ولاتزال الكاتدرائيات الموجودة حاليًا في المدن الفرنسية، مثل تشارتر وريمس وأميان وباريس، تذكر بإيمان شعوب العصور الوسطى بالنصرانية.

وأعاد الاحتكاك المتزايد مع الحضارتين الإسلامية والبيزنطية قدراً كبيراً من المعرفة، التي كانت قد فقدتها أوروبا منذ سقوط الإمبراطورية الرومانية؛ فقد ترجم بعض



في العصور الوسطى كانوا يزينون الكاتدرائيات بزجاج النوافذ الملون الذي تعلموا صناعته من المسلمين.

العلماء كتابات عربية وإغريقية إلى اللغة اللاتينية ودرسوا معانيها. وغدا الكثير من العلماء على دراية بمؤلفات الفيلسوف الإغريقي أرسطو بفضل شروح الفيلسوف العربي ابن رشد وغيره من العلماء العرب والمسلمين. وتناقش العلماء فيما إذا كانت تعاليم أرسطو تعارض تعاليم الكنيسة. وقد ظهر من جراء مناقشات هؤلاء العلماء وكتاباتهم ميدان فكري أطلق عليه اسم **المدرسية**. انظر: **المدرسية**. وكان من بين كبار الأساتذة والكتاب في هذه الفترة كل من بيتر أبيلارد، وألبرت الكبير، وتوما الأكويني.

احتشد الطلاب في الكاتدرائيات، حيث كان يحاضر هؤلاء العلماء. وشكل الطلاب والعلماء تنظيمات دعيت **بالجامعات**. وكانت تشبه نقابات الحرفيين. وتخرج في هذه الجامعات رجال قاموا بخدمة الكنيسة والدول الجديدة وممارسة القضاء والطب وكتابة الأدب والتعليم.

العصور الوسطى المتأخرة

فسحت أوروبا العصور الوسطى تدريجيًا الطريق لظهور أوروبا الحديثة، وذلك مابين ١٣٠٠ و١٥٠٠م. وتداخلت العصور الوسطى، خلال هذه الفترة، مع فترة من التاريخ الأوروبي المعروفة **بعصر النهضة**. حول مناقشة التطورات الكبيرة في الفن والتعليم خلال هذه الفترة، انظر: **عصر النهضة**.

توقُّف التقدم. على الرغم من التقدم الذي حدث في ميدان الفن والتعليم، إلا أن هناك حقولاً أخرى في حضارة العصور الوسطى، ظلت على حالها أو تراجعت. لقد تقدمت أوروبا إلى الأمام اقتصاديًا واجتماعيًا، دون انقطاع، تقريبًا، خلال العصور الوسطى الراقية؛ حيث استمر السكان في التزايد بشكل ثابت، وتحسنت الظروف الاجتماعية، وتوسعت الصناعة والتجارة توسعًا كبيرًا. ولكن هذه التطورات انتهت جميعها في القرن الرابع عشر الميلادي؛ حيث تناقص عدد السكان، وساد التذمر أوساط الشعب، وانكمشت الصناعة والتجارة.

أدت الحروب والكوارث الطبيعية دورًا كبيرًا في توقف التقدم الأوروبي؛ فقد اندلعت حرب المائة عام بين إنجلترا وفرنسا، التي استمرت منذ عام ١٣٣٧م حتى عام ١٤٥٣م. وأعاقت هذه الحرب التجارة واستنفدت اقتصاديات الأمتين. انظر: **حرب المائة عام**. كما أدى تحلل النظام الإقطاعي ونظام الإقطاع الأوروبي إلى حروب أهلية في شتى أرجاء أوروبا تقريبًا. وقام الفلاحون بثورات دموية للحصول على الحرية من السادة، كما قاتل العمال في المدن التجار الأثرياء الذين أبقوهم فقراء بلا حول ولا قوة.

وزاد في شقاء الناس ماعرف **بالموت الأسود** الذي أودى بحياة ربع سكان أوروبا، تقريبًا، مابين سنة ١٣٤٧ وسنة ١٣٥٠م. والموت الأسود هو شكل من أشكال الطاعون الدبلي، وكان واحدًا من أسوأ الأوبئة. كما جلبت سنوات القحط القاسية والفيضانات الموت والمرض والمجاعة.

تطور السلطات الملكية. أضعف انهيار النظام الإقطاعي في القرن الرابع عشر الميلادي (١٣٠٠ وما بعدها) النبلاء الإقطاعيين إلى حد بعيد. وفي الوقت نفسه فإن الازدهار الاقتصادي قد أثرى الملوك. وبمساعدة الجيوش المؤجرة فرض الملوك سلطاتهم على النبلاء. أما المشاة الملكية التي سُلِّحت حديثًا بأقواس طويلة، وبرماح كانت تسمى **بايكس** وبالمدافع، فإنها استطاعت أن تهزم جيوش الفرسان الإقطاعيين.

وفي الوقت نفسه فإن الملوك زادوا كثيرًا من قوتهم وذلك عن طريق كسبهم لمساندة الطبقة الوسطى في المدن، فقد وافق سكان المدن على مؤازرة الملك وذلك بدفع ضرائب مقابل الحصول على أمن وسلام وحكومة جيدة. وكان من نتيجة هذه التطورات أن ولدت أوروبا الحديثة.

اضطرابات في الكنيسة. تنامت سلطة البابوات مع تنامي سلطة الملوك، الأمر الذي أدى إلى ظهور نزاعات مريرة بين حكام الكنيسة وحكام الدولة. وأدى رجال الكنيسة دورًا متزايدًا في الشؤون السياسية، وكثر تدخل الملوك في شؤون الكنيسة. وكان البابوات يتنازلون أحيانًا عن استقلالهم ويستسلمون للملوك. وقد حدث هذا بخاصة مابين سنة ١٣٠٩م وسنة ١٣٧٧م؛ وذلك عندما حكم البابوات الكنيسة من مدينة أفينيون بفرنسا. وبعد أن عاد البابوات إلى روما تمزقت الكنيسة بسبب المنازعات الدائرة حول انتخاب البابوات؛ حيث ادعى اثنان، وفي بعض الأحيان ثلاثة، اللقب البابوي. وألحقت مثل هذه المنازعات الضرر بنفوذ الكنيسة، كما أدت إلى توجيه النقد لشؤون الكنيسة والتعاليم الكنسية. وضعفت الوحدة الدينية لأوروبا الغربية، وقادت إلى الإصلاح الكنسي الذي حدث في القرن السادس عشر الميلادي. انظر: **البابا؛ النصرانية**.

ظهور النزعة الإنسانية. كان العلماء والفنانون خلال العصور الوسطى المتأخرة أقل اهتمامًا بالفكر الديني، وتركز اهتمامهم أكثر على فهم الناس والعالم. وقد أطلق على وجهة النظر الجديدة هذه اسم **النزعة الإنسانية**. وكان علماء الإغريق والرومان القدامى وفنانوهم قد ركزوا على الدراسات الإنسانية. أما علماء العصور الوسطى المتأخرة وفنانوها، فقد أعادوا اكتشاف المؤلفات القديمة واستوحوا منها إلهامًا. وبدأ المعماريون في تصميم أبنية غير دينية أكثر من تصميم الكاتدرائيات. وبدأ الرسامون والنحاتون

بتمجيد الإنسان والطبيعة في أعمالهم. وكانت دراسة أعمال المؤلفين الذين عاشوا في العصور السابقة للنصرانية مدعاة لبهجة العلماء. وخلال العصور الوسطى المتأخرة تزايد عدد كتاب الشعر والنثر لا باللغة اللاتينية، وإنما باللغات المحلية، بما في ذلك الفرنسية والإيطالية. وقد فتح هذا الاستخدام المتزايد للغات المحلية عصرًا أدبيًا جديدًا وقدم تدريجيًا التعليم والأدب إلى عامة الشعب.

تأثرت أوروبا تدريجيًا بالمتغيرات السياسية والاقتصادية والثقافية التي حدثت في العصور الوسطى المتأخرة. ومع أوائل القرن السادس عشر الميلادي لم يعد هناك عصر وسيط. لكن ثقافة العصور الوسطى ومؤسساتها ظلت تؤثر في التاريخ الأوروبي الحديث.

وبغرض مناقشة التطورات السياسية في أوروبا الغربية أثناء فترة العصور الوسطى، انظر: **النمسا؛ بلجيكا؛ إنجلترا؛ فرنسا؛ ألمانيا؛ إيطاليا؛ هولندا؛ أسبانيا؛ سويسرا.**

مقالات ذات صلة في الموسوعة

عناصر الموضوع

١ – البدايات
أ –الغزوات الجرمانية
ب– أوروبا البربرية
ج – الكنيسة
د – الإمبراطورية الكارولنجية

٢ – أوروبا الإقطاعية
أ – النظام الإقطاعي
ب – الحكم الإقطاعي
ج –سلطة الكنيسة
د –حياة الناس

٣ – العصور الوسطى الراقية
أ – الانتعاش الاقتصادي
ب– مدن العصور الوسطى
ج – اضمحلال النظام الاقطاعي
د – التعليم والفنون

٤ – العصور الوسطى المتأخرة
أ – توقف التقدم
ب– تطور السلطات الملكية
ج – اضطرابات في الكنيسة
د – ظهور النزعة الإنسانية

أسئلة

١ – كيف غيرت الغزوات الجرمانية الحياة الأوروبية في القرن الخامس الميلادي ؟
٢ – ما المؤسستان الكنسيتان اللتان حافظتا على التعليم خلال العصور الوسطى الباكرة ؟
٣ – ما إنجازات شارلمان ؟
٤ – ما النظام الإقطاعي ؟ وماذا أنجز لأوروبا في العصور الوسطى؟
٥ – ما الطبقات الثلاث التي تألف منها مجتمع العصور الوسطى خلال العهود الإقطاعية ؟
٦ – لماذا تطورت المدن خلال العصور الوسطى الراقية ؟
٧ – ما المقصود بالإقطاع الأوروبي والمقطع التابع والنقابة والموت الأسود؟
٨ – لماذا توقف النمو الاجتماعي والاقتصادي في أواخر العصور الوسطى؟
٩ – ما القوى التي أضعفت الكنيسة في العصور الوسطى المتأخرة؟
١٠ – ما النزعة الإنسانية ؟ وكيف أثرت على مجتمع العصور الوسطى؟

العصيان المدني رفض علني عن عمد لإطاعة قانون ما. وبعض الناس يستخدمون العصيان المدني شكلاً من أشكال الاحتجاج لإثارة الانتباه إلى ما يعتقدون أنها قوانين وسياسات غير عادلة لا تتفق والدستور، ويأملون أن يحرك عملهم هذا الآخرين، لإصلاح مالا يتفق والعدالة. وأناس آخرون يعدون العصيان المدني مسألة اعتقاد فردي ديني أو أخلاقي. وهم يرفضون إطاعة القوانين التي يعتقدون أنها تنتهك مبادئهم الشخصية.

ومعظم منتهكي القانون يحاولون الهروب من العقاب. ومن ناحية أخرى فإن هؤلاء الذين يقومون بالعصيان المدني، مستعدون لتقبل عقابهم على مخالفتهم القانون، وبهذه الطريقة يظهرون اهتمامهم الشديد بالوضع الذي يحتجون عليه.

كثير من منتهكي القانون يستخدمون العنف، ولكن معظم أشكال العصيان المدني، لاتتم باستخدام العنف،

وهي تختلف عادة عن الشغب، والإخلال بالأمن، وكذلك عن التمرد والأشكال الأخرى للاعتراض الشديد على القانون والسلطة.

هل يمكن تبرير العصيان المدني. على مدار التاريخ كان الشائع عدم الموافقة على العصيان المدني في مجتمع يقوم على القانون والنظام. يدّعي بعض الناس أن المواطنين مضطرون إلى عدم إطاعة القوانين التي يعدونها غير عادلة مثل القوانين الخاصة بالتمييز العنصري. ويقولون إن مثل هذا الانتهاك للقانون يمكن أن يعد أفضل وسيلة لاختبار مدى دستورية القانون.

ويقول أناس آخرون إنه ليس من الصواب بتاتًا انتهاك قانون ما عن عمد، وحجتهم أن تحدي أي قانون عن عمد يقود إلى احتقار القوانين الأخرى، ويعتقدون أن أية حركة للعصيان المدني تضعف المجتمع، ويمكن أن تقود إلى العنف والفوضى.

يقر الكثير من الناس العصيان المدني في الحالات القصوى فقط، بشرط عدم استخدام العنف وحجتهم في ذلك؛ أن الظلم يمكن معالجته بطريقة شرعية من خلال إجراءات ديمقراطية. فالانتخابات الحرة، تعطي الناس الفرصة لاختيار رؤسائهم والتعبير عن وجهة نظرهم. وكذلك فإن نصوصًا دستورية مختلفة تحمي الحق في الخلاف والاعتراض.

تاريخ العصيان المدني. مارس الناس العصيان المدني على مدى مئات السنين؛ ويقال إنه حينما أمرت الحكومة حواريي عيسى عليه السلام بإيقاف تعليمهم الناس، فأجابوا أن طاعة الله أفضل من طاعة البشر. وخلال القرن الثالث عشر الميلادي، أعلن رجل الدين النصراني توما الأكويني أنه يلزم الناس عصيان حكام الأرض حينما تتعارض قوانين الدولة مع قوانين الطبيعة أو الإله. وخلال القرن السابع عشر والثامن عشر الميلاديين، عرفت بعض الطوائف الدينية بعصيانها المدني، وعلى سبيل المثال في المستعمرات الأصلية التي تشكلت منها أمريكا رفضت طائفة **الكويكرز** دفع الضرائب للأغراض العسكرية، وذلك لعدم موافقتهم على الحرب. وفي الخمسينيات من القرن التاسع عشر عصى أنصار مذهب إلغاء تجارة الرقيق في الولايات المتحدة الأمريكية قانون هروب العبيد، الذي كان يهدف إلى إلزام العبيد الهاربين بالعودة بالقوة.

استخدمت كثير من قيادات حركة **حقوق المرأة** العصيان المدني لإثارة الانتباه إلى مطالبهن. قادت إميلين بانكهيرست في بريطانيا خلال أوائل القرن العشرين النساء المناديات بمنح المرأة حق الاقتراع في حملة للحصول على حقوق انتخاب مساوية للرجل.

وكان الكاتب الأمريكي هنري ديفيد ثوريو واحدًا من أكثر المتحدثين تأثيرًا في الدفاع عن العصيان المدني. قضى في عام ١٨٤٦م يومًا في السجن لرفضه دفع الضرائب، وكانت حجته أنه ليس له ولاء لحكومة تقبض على العبيد الهاربين، وتشن حربًا على المكسيك لتوسيع نطاق العبودية. وفي مقالته عن واجبات العصيان المدني (١٨٤٩م)، أعلن أن على الناس رفض طاعة أي قانون يعتقدون بعدم عدالته.

كان لمقالة ثوريو هذه تأثير كبير على المهاتما غاندي في الهند. ففي عام ١٩٠٦م قاد في جنوب إفريقيا معارضة سلمية دون استخدام العنف للتفرقة العنصرية ضد الآسيويين في ترانسفال. وبعد ذلك قاد الشعب الهندي في إضرابات ومسيرات احتجاج ومعارضة، لتحرير أنفسهم من الحكم البريطاني، فحصلوا على الاستقلال عام ١٩٤٧م.

في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين قام مارتن لوثر كنج وآخرون من المشتغلين بالحقوق المدنية، بمخالفة عن عمد لقوانين الجنوب الخاصة بالفصل العنصري، وذلك كوسيلة لمحاربة التفرقة العنصرية. كما قام كثير من المعارضين لحرب فيتنام (١٩٥٧ - ١٩٧٥م) بأعمال غير قانونية، في محاولة لتغيير سياسة الولايات المتحدة الأمريكية.

رفض بعضهم دفع الضرائب، ورفض آخرون تسجيل أسمائهم في الخدمة العسكرية الإجبارية. وخلال الثمانينيات من القرن العشرين قامت احتجاجات دون استخدام العنف ضد سياسة الفصل العنصري لحكومة الأقلية البيضاء في جنوب إفريقيا.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

بانكهيرست، إميلين جولدن	كنج، مارتن لوثر الأصغر
ثورو، هنري ديفيد	الهند
غاندي، موهنداس كرمشند	

عَصِيرُ القَيْقَبِ سائلٌ غليظ القوام حلو المذاق، يتمّ الحصول عليه من سائل بعض أشجار القيقب. وقد تمّ تصنيف قيقب السُّكر بأمريكا الشَّمالية على أنّه أحَدُ المصادر الرَّئيسيَّة للحصول على هذا المنتج الغذائي الحلو المذاق.

يضع بعض النَّاس عصير القيقب على الكعك والبسكويت وبعض الأطعمة الأخرى، ولكن أنواع عصير القيقب التي يستخدمها الناس تحتوي على كمية صغيرة من عصير القيقب الحقيقي. ومعظم هذه المنتجات تتكوَّن من تشكيلة من عصير القيقب وعصير قصب السُّكر وعصير الذُّرة الشامية. وبعض منتجي عصير القيقب يستخدمون

بعضه لعمل سكر القيقب، وزبدة وقشدة القيقب، وحلوى القيقب اللّينة.

وعصارة القيقب محلول مائي عديم اللون يحتوي على السُّكر والعديد من الأحماض والأملاح. وللحصول على ٣,٨ لترات من عصير القيقب تستخدم كمية تتراوح بين ١٣٠ و ١٧٠ لترًا من هذا السائل.

ويقوم منتجو العصائر باتباع إحدى وسيلتين لجمع السَّائل من الأشجار. ففي الوسيلة القديمة كان المنتج يقوم بحفر فتحة أو فتحتين في الشَّجرة، ويدخل أنبوبة معدنية في كل فتحة. وعندئذ يتدفّق السَّائل داخل الأنبوبة ويصبُّ في الوعاء المعلق بالأنبوبة، ويأخذ المُنْتِجُ هذه الأوعية إلى مبنى يسمى **بيت السُّكر**.

أمَّا في الوسائل الأكثر حداثة ، فيقوم المنتج بإدخال أنابيب معدنية في فتحات تحفر بالأشجار، فيتدفّق السائل من خلال هذه الأنابيب التي تكون موصولة بالأوعية، والتي بدورها تكون موصلة بشبكة من الأنابيب التي تحمل السَّائل إلى بيت السُّكر.

وبعد أن يصل السَّائل إلى بيت السُّكر يتمُّ غلْيه في وعاء طويل وعميق يُسمَّى **جهاز التَّبخير**. وفي هذه العملية يتم الحصول على لون وطعم القيقب حيث يتبخَّر معظم الماء الموجود به ويبقى عصير القيقب الصَّافي. ويترك بعض المنتجين السَّائل يغلي إلى درجة أكبر من مرحلة الحصول على العصير وذلك للحصول على سكَّر القيقب.

وخلال القرن الثامن عشر والتاسع عشر الميلاديين كان سكر القيقب يصنّف بشمال أمريكا على أنّه عنصر مهم في الأطعمة. وقد قام سكان المناطق المنتجة له بالاتّجار فيه لأغراض عديدة في مجال الأغذية والخدمات. وقد أصبح سكر القصب أقلّ سعرًا من سكر القيقب. وفي أواخر القرن التاسع عشر حل سكر القصب محل سكر القيقب في معظم الأغراض.

وتستخدم بعض شركات الأغذية حاليًا نكهات القيقب الصِّناعيَّة في بعض الأغذية، ولكنَّ مذاقها يختلف بشكل ما عن مذاق سائل القيقب الطبيعي.

انظر أيضًا: **القيقب**.

عضلات المأبض. انظر: **الرجل** (الفخذ).

العَضَلَةُ نسيجٌ قوي مرن يجعل أجزاء الجسم تتحرك. وجميع الحيوانات ـ عدا القليل ـ لها بعض أنواع العضلات.

يستخدم الناس العضلات في مختلف أنواع الحركات، مثل المشي أو القفز أو الرمي. وتساعد العضلات أيضًا في تأدية الأنشطة الضرورية للنمو والمحافظة على جسم قوي وصحيح. فمثلاً، يستخدم الناس عضلات الفك لمضغ الطعام. وتساعد عضلات أخرى في تحريك الطعام خلال وجوده بالمعدة والأمعاء، كما تساعد على عملية الهضم. وتدفع عضلات القلب والأوعية الدموية الدم ليدور. وتجعل عضلات الصدر التنفس ممكنًا.

توجد العضلات في كل أجزاء الجسم. وعندما ينمو الشخص تصبح أجزاء العضلات أكبر، وتكون العضلات في البالغ نصف وزن الجسم تقريبًا.

وتناقش هذه المقالة أساسًا عضلات الإنسان. ويصف الجزء الأخير العضلات في الحيوانات الأخرى.

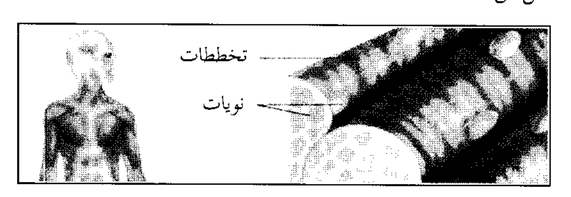
أنواع العضلات

يحتوي جسم الإنسان على أكثرمن ٦٠٠ عضلة رئيسية، منها ٢٤٠ لها أسماء معينة. وهناك نوعان أساسيان من العضلات: ١- عضلات هيكلية ٢- عضلات ملساء.

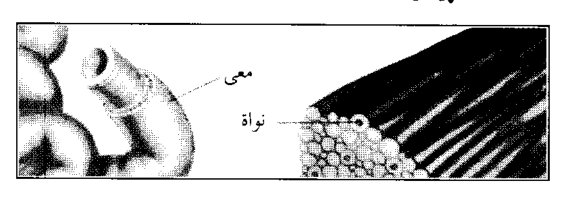
ويوجد نوع ثالث يسمى **العضلة القلبية** يجمع بين صفات العضلات الهيكلية والعضلات الملساء. وهذه العضلة توجد في القلب فقط.

أنواع العضلات

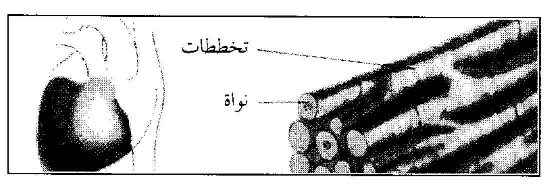
يحتوي جسم الإنسان على ثلاثة أنواع من العضلات: العضلات الهيكلية، والعضلات الملساء وعضلة القلب. وتحتوي ألياف العضلات الهيكلية أشرطة يطلق عليها **التخططات**. وللألياف عناصر لُبية تدعى النواة. أما العضلات الملساء فلا تخططات لها وتحتوي على نواة واحدة في كل من الألياف. ولعضلة القلب تخططات ونواة فردية في كل من الألياف.



العضلات الهيكلية



العضلات الملساء



عضلة القلب

العضلات الهيكلية. تساعد في تماسك عظام الهيكل بعضها مع بعض وتعطي الجسم شكله. وتعمل على تحريك الجسم أيضًا. تكوِّن العضلات الهيكلية الجزء الأكبر من الساقين والساعدين والبطن والصدر والرقبة والوجه.

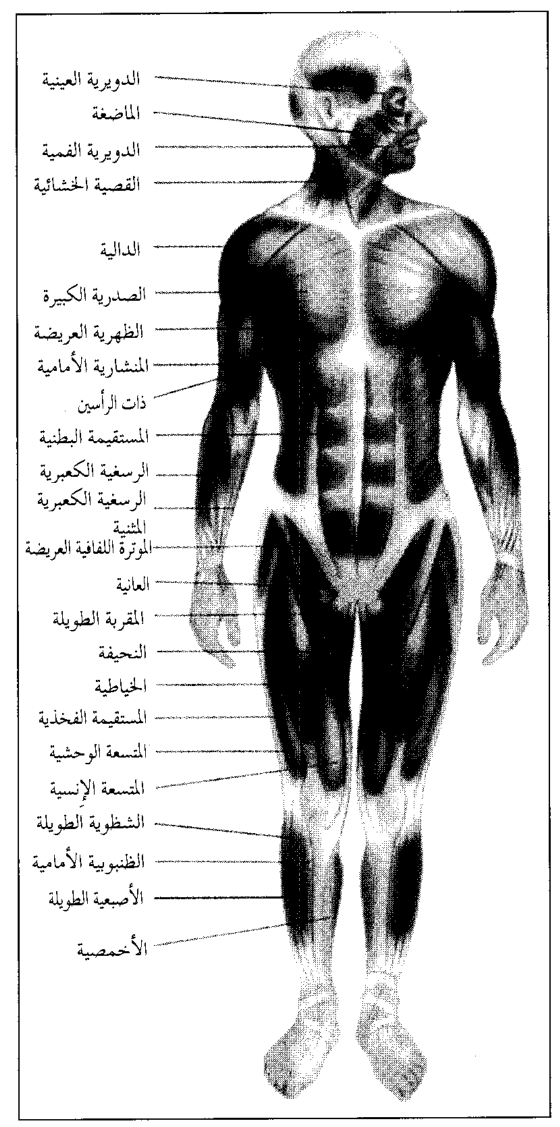
وتختلف هذه العضلات كثيرًا في حجمها حسب الوظيفة التي تؤديها. فتكون عضلات العين مثلاً صغيرة وضعيفة، ولكن الفخذ تكون عضلاته كبيرة وقوية. وتتكون كل العضلات من خلايا تسمى **الألياف العضلية**.

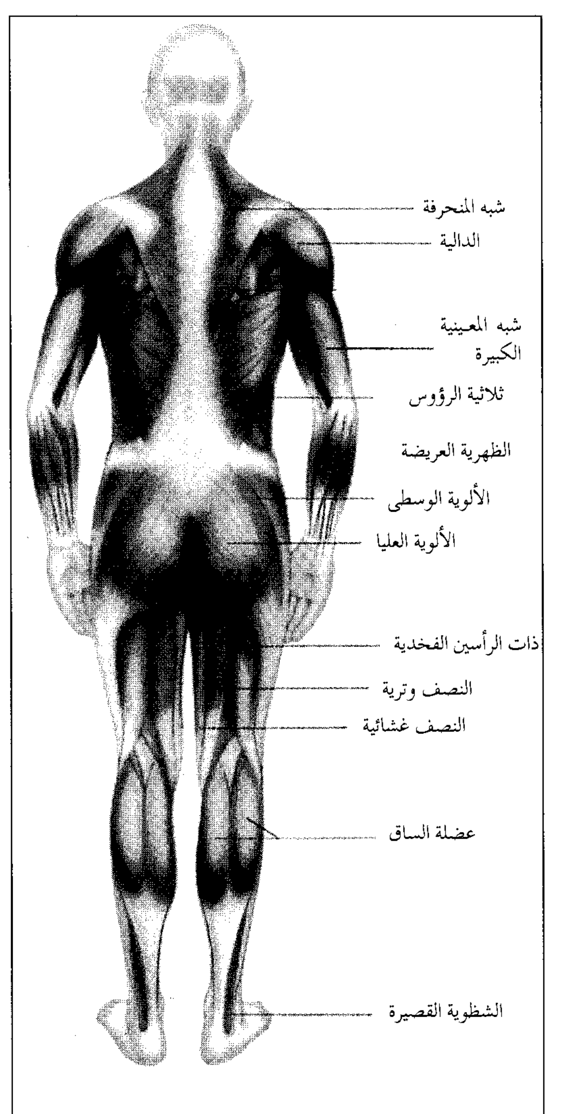
تتكون كل عضلة هيكلية من آلاف الألياف العضلية الأسطوانية الطويلة. وعندما تفحص هذه الألياف تحت المجهر ترى أحزمة داكنة تتبادل مع أحزمة ناصعة تسمى **التَخططُّات**. ولهذا السبب تسمى العضلات الهيكلية أيضًا **العضلات المخططة**.

تحدث هذه التخططُّات عندما تتداخل الخيوط الرفيعة والسميكة بعضها مع بعض. وتتكون الخيوط السميكة من بروتين يسمى **الميوسين**، وتتكون الخيوط الرفيعة أساسًا من بروتين يسمى **الأكتين**.

توجد في الألياف العضلية عدة أجزاء متخصصة أخرى. وتحتوي كل عضلة على عدة عناصر تسمى **النوى**. وتحتوي هذه النوى على مواد لتنشيط النمو، تعمل على إعادة إصلاح الأجزاء المختلفة من الليفة العضلية عندما تبلى. وتحتوي كل ليفة عضلية أيضًا على آلاف **المُتقدرات**

العضلات الهيكلية يحتوي جسم الإنسان على أكثر من ٦٠٠ عضلة كبيرة، منها حوالي ٢٤٠ لها أسماء معينة. يوضح الرسم بعض أهم العضلات الهيكلية الخارجية.



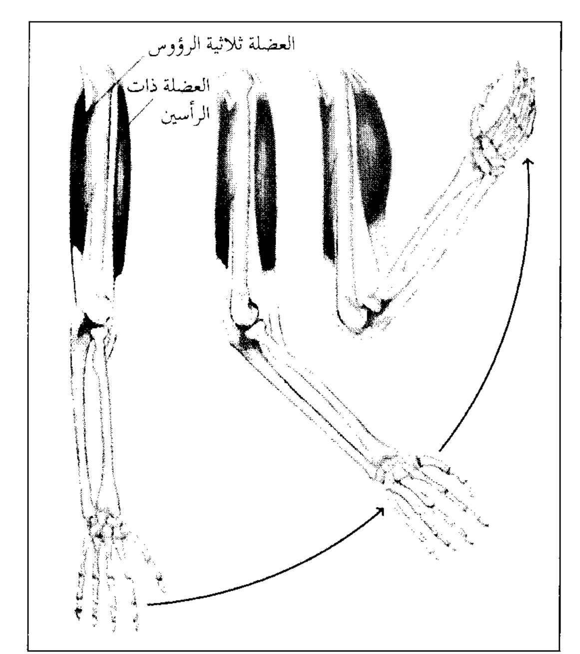


(الميتوكوندريا) الصغيرة التي تشبه النقانق. وتنتج هذه البُنْيات الطاقة التي تحتاجها الليفة للحياة وتأدية عملها.

ترتبط الألياف العضلية بعضها مع بعض **بنسيج ضام**. وتتصل نهايات العضلات الهيكلية بالعظام بوساطة نسيج ضام قوي ومرن يسمى **وترًا**. وتتعلق إحدى نهايات العضلة بعظمة تكون ساكنة عندما **تنقبض** العضلة. وتسمى هذه النهاية **المنشأ**، وتسمى النهاية الأخرى **المغْرز**. وتكون متصلة بالعظمة التي تتحرك عندما تنقبض العضلة.

وعندما يقف الشخص منتصبًا تكون عدة عضلات هيكلية منقبضة لتجعل الجسم صلبًا. وتستطيع العضلات الهيكلية أيضًا أن تجعل الجسم يتحرك بينما يبقى الجزء الآخر ثابتًا. وتعمل العضلات الهيكلية بالطريقتين لأنها تعمل في ازدواج. وتسمى إحدى العضلات من كل زوج **المثنية** حيث تقوم بثني المفصل وتأتي بالطرف قريبًا من الجسم. وتسمى العضلة الأخرى **الباسطة** وتقوم بالعكس. فالعضلة **ذات الرأسين** في مقدمة العَضُد على سبيل المثال، تكون مُثْنية. وعندما تنقبض هذه العضلة ينثني المرفق ويتحرك الساعد واليد ناحية المنكب. وتقع العضلة ثلاثية الرؤوس خلف العَضُد وتكون باسطة. وعندما تنقبض يستقيم المرفق ويتحرك الساعد واليد بعيدًا عن المرفق. وفي نفس الوقت تسترْخي العضلة ذات الرأسين بحيث تستطيع العضلة ثلاثية الرؤوس أن تجذبها مرة أخرى إلى الأصل.

كيف تحرك العضلات الهيكلية الذراع. تعمل العضلات الهيكلية بصورة مزدوجة، كما هو موضح في الرسم. إذ يستقيم المرفق عندما تتقلص العضلة ثلاثية الرؤوس وينثني عندما تتقلص العضلة ذات الرأسين.



وتنقبض العضلات الهيكلية وتشد على العظام التي تتصل بها عندما ينبهها العصب. وأحيانًا تسمى **العضلات الإرادية**، لأنها عادة تتحرك إراديًا تحت التحكم الواعي. ولكن العضلات الهيكلية أيضًا قد تتحرك لا إراديًا بدون تحكم واع. فمثلاً تحدث حركة لا إرادية عندما يدفع الشخص يده بعيدًا عن جسم ساخن قبل التفكير في فعل ذلك.

وتتكيف العضلات الهيكلية للتمرينات بطرق خاصة، ويعتمد ذلك على كيفية الحاجة لعملها. فمثلاً تنمو العضلات أكبر وأقوى لو رفع الشخص أوزانًا ثقيلة لفترة قصيرة من الوقت كل يوم. ومثل هذا التمرين يجعل نوى العضلة تزيد في إنتاج الخيوط السميكة والرفيعة في كل ليفة عضلية تم تمرينها. وبالإضافة لذلك تزيد العظام والأوتار قوة. وتختلف العضلات في تكيفها إذا كان الشخص يؤدي بانتظام تمرينًا خفيفًا لفترات أطول، مثل ركوب الدراجة، أو السباحة لمدة ثلاثين دقيقة. ففي هذه الحالة تزيد ألياف العضلة في قدرتها على إنتاج الطاقة التي تحتاجها للمحافظة على مثل هذا الجهد العضلي.

العضلات الملساء. تكون هذه العضلات موجودة في مختلف أعضاء الجسم. فهي توجد على سبيل المثال في جدران المعدة والأمعاء والأوعية الدموية والمثانة. وألياف العضلات الملساء غير مخططة، مثل العضلات الهيكلية. وتكون أيضًا أصغر من ألياف العضلات الهيكلية وتحتوي على نواة واحدة فقط.

تعمل العضلات الملساء ببطء وتلقائية بنظام انقباض إيقاعي طبيعي يتبعه ارتخاء. وبهذه الطريقة تحرك عمليات الجسم المختلفة. فالفعل الثابت للعضلات الملساء في المعدة والأمعاء على سبيل المثال يحرك الطعام إلى الأمام للهضم. وتعرف العضلات الملساء أيضًا **بالعضلات اللاإرادية** لأنها ليست تحت التحكم الواعي للدماغ.

وتتنبه العضلات الملساء بمجموعة خاصة من الأعصاب التي تنتمي إلى **الجهاز العصبي التلقائي**، وبوساطة مواد الجسم الكيميائية. انظر: **الجهاز العصبي**. يعمل الجهاز العصبي المستقل على تغيير سرعة وقوة انقباض العضلة الملساء في ظروف معينة، مثل إبطاء نَظْم انقباض الأمعاء عندما يشعر شخص بالخوف أو القلق. ويستطيع حتى إيقاف انقباضات الأمعاء إذا أصبحت هذه الأحاسيس شديدة. ولهذا السبب فإن الناس الذين يقعون تحت ضغط انفعالي غالبًا ما يجدون صعوبة في هضم الطعام.

عضلة القلب. تكوِّن هذه العضلة جدران القلب. وعندما تنقبض خلاياها، تدفع الدم خارج القلب في الشرايين. ويدور الدم بعد ذلك في كل مكان بالجسم، جالبًا الغذاء لكل خلايا الجسم. تأخذ عضلة القلب صفات كل من العضلات الهيكلية والعضلات الملساء. وتحتوي على تَخطُّطات كالعضلات الهيكلية. كما تحتوي كل خلية عضلية قلبية على نواة واحدة فقط تنقبض تلقائيًا، مثل ألياف العضلات الملساء.

يحتوي القلب أيضًا على مجموعة من الخلايا المتخصصة تسمى **العُقدة الجَيْبيَّة الأُذَيْنية**. تبدأ العقدة الجيبية الأُذَيْنية كل انقباضة لعضلة القلب بإعطاء إشارات إيقاعية لخلايا العضلة التي تجاورها. وعندما تنقبض هذه الخلايا، تجعل أخرى تنقبض أيضًا.

وبهذه الطريقة تنقبض كل خلايا عضلة القلب معًا. وتتحكم الأعصاب المُستَقلة التي تنبه العقدة الجيبية الأُذَيْنية في انقباض عضلة القلب. وتعمل العقدة الجيبية الأُذَيْنية ناظمة للقلب، لأنها تحدد عدد ضربات القلب لدفع الدم بالجسم، لمزيد من المعلومات. انظر: **القلب**.

كيفية عمل العضلات

تنقبض كل العضلات عندما تنتبه. وقد قام العلماء بأبحاث كثيرة لمعرفة كيف تنقبض العضلات وكيف تنتبه.

كيف تنقبض العضلات. أثناء منتصف القرن العشرين الميلادي، وصف العالم الإنجليزي هكسلي النظرية الأوسع قبولاً لشرح كيفية انقباض العضلات. هذه النظرية تسمى **نظرية الخيوط الانزلاقية**، وتذكر أن خيوط الميوسين السميكة لألياف العضلة لها عدة زوائد صغيرة. هذه الزوائد تسمى **جسر تقاطع العضلين**، وتنشأ من خيوط الميوسين عندما تتنبه ألياف العضلة. وتتصل قناطر العبور هذه بخيوط الأكتين الرفيعة التي تجري متوازية مع خيوط الميوسين. وتشد هذه القناطر على خيوط الأكتين وتسبب انزلاقها بين خيوط الميوسين. وبينما تنزلق خيوط الأكتين تجذب معها نهايات العضلة ناحية الوسط لتجعل ألياف العضلة تنقبض.

ولكي تعمل قناطر عبور الميوسين، يجب إنتاج مادة **ثالث فوسفات الأدينوزين** اللازمة لطاقة انزلاق خيوط الأكتين. وينتج عندما يتحد الأكسجين في ألياف العضلة مع مواد كيميائية في الغذاء. وتحتوي كل ليفة عضلية على كمية قليلة فقط من ثالث فوسفات الأدينوزين. وعندما تؤدي العضلة عملاً شاقًا، تزداد قدرة الجسم لتحويل الغذاء والأكسجين إلى طاقة لتوفير الكمية المطلوبة من ثالث فُوسفات الأدينوزين.

كيف تتنبه العضلات. تكون خلايا العضلة سهلة التنبيه لأن غشاء كل خلية مشحون كهربائيًا. ولهذا يقال إن الخلية العضلية بها **كامن كهربائي**. ينتج هذا الكامن الكهربائي من وجود أيونات الصوديوم والبوتاسيوم (جزيئات مشحونة كهربائيًا) على كل ناحية من الغشاء. وتتحرك أيونات البوتاسيوم بسهولة خلال الغشاء وتتجمع في الخلية. ولا تدخل أيونات الصوديوم للخلية بنفس السهولة، بالإضافة إلى آليَّة الغشاء الخاصة التي تدفع البوتاسيوم داخل الخلية وتدفع الصوديوم خارجها. ومن ثم تحتوي الخلية طبيعيًا على كثير من البوتاسيوم وقليل من الصوديوم.

وتتنبه خلايا العضلة بوساطة أعصاب أو بوساطة هورمونات حسب العضلة المعنية. وعندما تتنبه الخلية العضلية يتغير كامنها الكهربائي بسرعة. ويسمح الغشاء المنبه باندفاع الصوديوم إلى الخلية وخروج البوتاسيوم منها. وتعكس آلية ضخ الصوديوم والبوتاسيوم هذا التغيير بسرعة وتعود الخلية لحالتها الطبيعية.

ويعمل التغيير في الكامن الكهربائي بالخلية العضلية على خروج الكالسيوم من مناطق تخزينه داخل الخلية. ويتجمع الكالسيوم بعد ذلك بالخلية ويسبب جذب خيوط الأكتين لقناطر عبور الميوسين ويحدث الانقباض. وترتخي الخلية عندما ينزل مستوى الكالسيوم مرة أخرى للمعدّل للطبيعي.

اضطرابات العضلات

تعمل العضلات من خلال تنسيق مدهش لعدة عناصر. ولكن يحدث أحيانًا ارتباك للعمل الطبيعي للعضلات. فمثلاً يشعر الشخص أحيانًا بشد عضلي مؤلم لعضلات هيكلية معينة إذا قام بتمرينات شاقة لمدة طويلة. ويتضمن الشد العضلي للعضلات الهيكلية انقباضات عضلية تشنجية. ولا يعرف أحد بدقة لماذا يحدث مثل هذا الشد العضلي. ومن المحتمل أن يكون السبب زيادة أو نقص أكثر من اللازم في أملاح السائل المحيط بألياف العضلة. وبالراحة المناسبة والتغذية يستطيع الجسم تصحيح الوضع ويتوقف الشد العضلي. ويمكن أن يحدث الشد العضلي أيضًا في العضلات الملساء لأعضاء مثل المعدة والأمعاء. ويستخدم الأطباء الحرارة، والتدليك والأدوية في علاج الشد العضلي. انظر: **الشد العضلي**.

وقد يسبب العمل العضلي الشاق تمزُّق العضلات الهيكلية. وفي الحالات الشديدة يستمر التمزُّق حتى أربعة أيام. وسبب تمزّق العضلة غير مفهوم تمامًا، ولكن من المحتمل أن يكون بسبب تلف العضلة والنسيج الضام. وبالتمرين المناسب، يستطيع الجسم والعضلات التكيف للعمل العضلي الشاق، ويقل كثيرًا خطر تلف الأنسجة.

وتؤثر عدة أمراض على العضلات الهيكلية. ويوجد قسمان كبيران لأمراض العضلات هما: ١- أمراض ضمور العضلات ٢- اعتلال العضلات. يهاجم مرض الضمور الجهاز العصبي بما في ذلك الأعصاب التي تنبه العضلات، ويؤدي إلى تلف هذه الأعصاب. وتكون النتيجة أن تنكمش العضلة تدريجيًا وتصبح ضعيفة. ومرض العَصبون الحركي، مثال لمرض الضمور. انظر: **التّصلُّب الجانبي العصبي**. يحدث في اعتلال العضلات أيضًا ضعف عضلي لأن العضلة نفسها لا تعمل كما يجب. وتتميز بعض الاعتلالات العضلية، مثل مختلف أنواع **الخثل العضلي** بضمور تدريجي للعضلات الهيكلية.

العضلات في الحيوانات الأخرى

لدى كل الحيوانات المتطورة أنواع معينة من النسيج العضلي. وهنالك بعض التشابه بين عضلات الإنسان والحيوانات الأخرى. فالإنسان والفقاريات الأخرى مثلاً، لها ثلاثة أنواع من العضلات: هيكلي وأملس وقلبي. ولبعض اللافقاريات مثل الحشرات عضلات مخططة، ولبعضها الآخر، مثل المحار والحبار والسمك عضلات مخططة وملساء. وتعمل معظم عضلات الحيوانات الأخرى بنفس طريقة عضلات الإنسان، بينما تختلف سرعة انقباض العضلات المخططة كثيرًا حسب نوع الحيوان. وعمومًا تكون الانقباضات أسرع في الحيوانات الصغيرة مثل الجرذان عنها في الحيوانات الكبيرة مثل البقر.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

التكزز	الضعف العضلي	الوتر
جسم الإنسان	اللسان	الوهن العضلي
الحجاب الحاجز		

العضو. انظر: **الأعضاء الصناعية؛ جسم الإنسان** (مكونات الجسم).

عُضَيْمَة، محمد عبدالخالق (١٣٢٨-١٤٠٣هـ، ١٩١٠-١٩٨٣م). محمد عبدالخالق عضيمة. أستاذ جامعي مصري وُلد بمركز طنطا في محافظة الغربية بمصر. تلقّى تعليمه الابتدائي والثانوي في معهد طنطا الديني، ثم حصل على إجازة في علوم اللغة العربية من كلية اللغة العربية بجامعة الأزهر، ثم التحق بالدراسات العليا وتخرج فيها عام ١٩٤٣م. عمل مدرسًا بكلية اللغة العربية بالقاهرة، ثم ابتُعث إلى مكة المكرمة في أول بعثة أزهرية إلى المملكة العربية السعودية عام ١٩٤٦م. عمل أستاذًا في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في الرياض بالمملكة العربية السعودية. حصل على وسام العلوم والفنون من جامعة الأزهر. أثرى الدراسات النحوية بالكثير من الكتب تأليفًا وتحقيقًا وفهرسة ومنها: **دراسات لأسلوب القرآن الكريم** وهو دراسة مستفيضة للجانب النحوي والصرفي في القرآن الكريم، ويقع في أحد عشر جزءًا؛ **المغني في تصريف الأفعال؛ هادي الطريق إلى ذخائر التطبيق**؛ تحقيق **كتاب المقتضب للمبرد** والتعليق عليه؛ **فهارس كتاب سيبويه؛ تحقيق كتاب المذكر والمؤنث لأبي بكر الأنباري**.


محمد عبدالخالق عُضيمة

حاز جائزة الملك فيصل العالمية للدراسات الإسلامية عام ١٤٠٣هـ، ١٩٨٣م.

ابنُ عَطاء اللّه الإسكندري (٧٤٠-٨٠١هـ، ١٣٣٩-١٣٩٨م). أحمد بن محمد بن عطاء الله الزبيري الإسكندري. المالكي المشهور بابن تَنّس، وتَنّس مدينة بالمغرب. وينتهي نسبه إلى الزبير بن العوام؛ لذلك نسب إليه. وهو فقيه، أصولي، تولى القضاء بمصر. من مصنفاته : **شرح على مختصر ابن الحاجب** في الأصول، وله تعليق على مختصر ابن الحاجب في الفقه.

عطاء بن أبي رباح. انظر: **ابن أبي رباح، عطاء**.

عطاء بن السائب. انظر: **ابن السائب، عطاء**.

عَطَاء بنُ يَسَار (١٩-١٠٣هـ، ٦٤٠-٧٢١م). عطاء بن يسار الهلالي، أبو محمد المدني، مولى ميمونة أم المؤمنين، رضي الله عنها، الثقة الفاضل، كان فقيهًا ثبتًا حجة، كبير القدر، صاحب مواعظ وعبادة. حدّث عن أبي أيوب وعائشة وأبي هريرة وابن مسعود وغيرهم، رضي الله عنهم. حدّث عنه زيد بن أسلم وعمرو بن دينار وأبو سلمة بن عبد الرحمن وغيرهم. كان ملازمًا لمسجد رسول الله ﷺ.

العطار. انظر: **العلوم عند العرب والمسلمين** (الطب).

عَطّار، أحمد عبد الغفور (١٣٣٤-١٤١١هـ، ١٩١٦-١٩٩١م). أحمد عبدالغفور عطّار، أحد رواد الأدب والصحافة في المملكة العربية السعودية. شاعر، وكاتب متنوع الثقافة. أسهم مع مجموعة من معاصريه في

تطوير الصحافة السعودية حتى ظهور المؤسسات الصحفية. ترك آثارًا متعددة في الأدب واللغة والسياسة والدين. وُلد بمكة المكرمة، من أسرة متوسطة الحال، فأبوه امتهن التجارة، وعمل عطارًا بأم القرى. أدخله والده مدرسة الفائزين الواقعة بحي المسفلة في مكة، وعمره حينئذ لم يتجاوز ستة أعوام، ثم التحق وهو في الرابعة عشرة من العمر بالمعهد العلمي السعودي، وأبدى تفوقًا على أقرانه، فابتعث لإكمال دراسته بمصر، والتحق بكلية دار العلوم انتسابًا، وبكلية الآداب بالقاهرة مستمعًا، وبعد فترة قطع دراسته، ورجع إلى بلاده لأسباب خاصة، لكنه رجع لا لينقطع عن القراءة والبحث، بل ليتعمق فيهما، وينهل من مصادر الثقافة، حتى استطاع أن يتفوق على زملائه، وقَدَّرت له بعض المجامع اللغوية العربية علمه الغزير، فمنحته عضويتها. والعطار متعدد المواهب في مجال الثقافة.

اشتغل العطار بالصحافة وهو يافع، فعندما كان طالبًا بالمعهد العلمي السعودي كان يصدر مجلة خطّية أسبوعية أدبية اسمها **الشباب الناهض**، وكان يخطها بيده. وبالرغم من صغر سنه حينذاك فإن المتصفح للمقالات والقصائد والآراء الأدبية التي نشرها تحمل من الفكر والرصانة والعمق مالا نعرفه إلا في المجلات الجامعية الموثقة. إن حبَّه للصحافة هو الذي دفعه من جديد لإصدار جريدة **عكاظ**، ثم **دعوة الحق**، وعمل في الأمن العام فترة ونال شهادة تقديرية من سمو وزير الداخلية، لكن حبه للأدب والفكر جعله يتفرغ للكتابة والتأليف والترجمة، وهو معدود في شعراء الحجاز في العصر الحديث بالرغم من قلة إنتاجه الشعري، أما إنتاجه اللغوي فضخم، نال منه جانب التحقيق قدرًا كبيرًا وجليلاً، ويأتي في قمة أعماله هذه: تحقيقه كتاب: **تهذيب الصحاح** للزنجاني، ثم أتبعه بتحقيق **الصحاح** نفسه للجوهري، وأردف العملين بكتابه الموسوم: **مقدمة الصحاح** الذي شبهه أحد الباحثين المحدثين **بمقدمة** ابن خلدون، ومن كتبه المحققة جزءٌ من كتاب **ليس في كلام العرب** لابن خالويه. وهناك آثار للعطار في الأدب واللغة والدين والسياسة، والترجمة إلى العربية، الأمر الذي جعله يستحق جائزة الدولة التقديرية في الأدب عام ١٤٠٥هـ.

ترك العطار مكتبة ضخمة يقدر عدد الكتب فيها بنحو خمسة وعشرين ألف كتاب، وقد أوصى بها لمكتبة الحرم المكي الشريف.

العطار، حسن (١١٩٠-١٢٥٠هـ، ١٧٧٦-١٨٣٥م). حسن بن محمد العطار. فقيه، شافعي، أصولي، له إلمام بعلم المنطق. أصله من المغرب، نزل أجداده مصر واستوطنوها. وكان والده عطارًا فزاول معه المهنة، ثم دفعه إلى الأزهر، فدرس على الشيخ الأمير والشيخ الصبان. وكانت له رحلة إلى الشام وبلاد الشرق، ثم عاد إلى مصر وزاول التدريس.

من مصنفاته: **إنشاء الشيخ العطار** في المراسلات والمخاطبات؛ و**حاشية العطار على التهذيب** في المنطق، و**حاشية على شرح الجلال المحلي على جمع الجوامع** في الأصول.

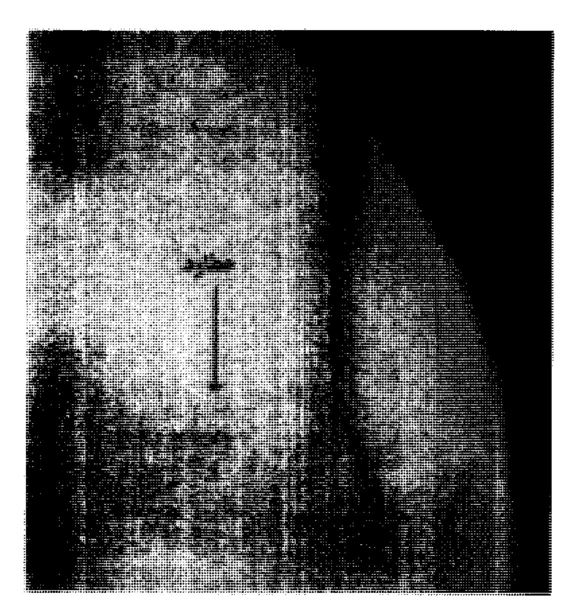
عطارد أقرب كواكب المجموعة الشمسية إلى الشمس. وحجمه أصغر من حجم الأرض، حيث يبلغ قطره ٤,٨٧٨ كم، وهذا يعادل خمسي قطر الأرض تقريباً. ويبلغ متوسط بعده عن الشمس ٥٧,٩ مليون كم، أي ما يزيد قليلاً عن نصف بُعْد كوكب الزهرة عن الشمس، الذي يبلغ ١٠٨,٢٣٠,٠٠٠ كم. وهو الكوكب الذي يلي عطارد مباشرة من حيث القرب من الشمس.

ونظراً لصغر حجم عطارد وقربه من الشمس الساطعة اللامعة، فإن رؤيته تصبح صعبةً بدون استعمال التلسكوب، ولكن يمكن رؤية عطارد فوق الأفق الغربي بعد غروب الشمس مباشرةً في أوقات معينة من السنة. وفي أوقات أخرى يمكن رؤيته فوق الأفق الشرقي قبل شروق الشمس بقليل. ولابد من توخي الحرص الشديد عند النظر إلى عطارد بوساطة تلسكوب بصري حيث يجب على الراصد أن يتحاشى دخول قرص الشمس في مجال رؤيته، لأن النظر إلى قرص الشمس مباشرة خلال التلسكوب يسبب فقد البصر.

المدار. يتحرك عطارد في الفضاء حول الشمس في **مسار بيضي**، ويكون على بعد ٤٦ مليون كم من الشمس عندما يكون أقرب مايمكن منها. وتزيد هذه المسافة على ٦٩,٨ مليون كم عندما يكون عطارد أبعد مايمكن عن الشمس. وأقل مسافة يقترب فيها من الأرض تساوي ٩١,٧ مليون كم.

وعطارد أسرع الكواكب من حيث الدوران حول الشمس، ومن ثَمّ أطلق عليه الرومانيون القدماء هذا الاسم تيمناً باسم أسرع رسلهم إلى آلهتهم. وينطلق عطارد في مداره بسرعة متوسطها ٤٨ كم في الثانية ليُكمل دورته حول الشمس كل ٨٨ يوماً أرضيًا، في حين تُتم الأرض دورتها حول الشمس كل ٣٦٥ يومًا أو سنة أرضية واحدة.

دورانه. في الوقت الذي ينطلق فيه عطارد سابحاً في الفضاء حول الشمس، فإنه يدور حول **محوره**، وهو خط وهمي يمر بمركزه. ويدور عطارد حول محوره كل ٥٩ يوماً أرضياً تقريبًا. ويعتبر من أبطأ الكواكب في سرعة



عطارد يظهر بقعة صغيرة على سطح الشمس عندما يقع بينها وبين الأرض مباشرة. ونظرًا لصغر حجم الكوكب وقربه من الشمس فلابد من استخدام التلسكوب لرصد هذا العبور.

نظرة إلى عطارد. عطارد كما يظهر من الشكل أقرب الكواكب إلى الشمس. ولازال الفلكيون يرمزون إليه بالرمز الموضح أعلى على اليمين.

☿

بلوتو
نبتون
أورانوس
زحل
المشتري
المريخ
الأرض
الزهرة
عطارد
الشمس

البعد عن الشمس: أقرب مسافة ٤٦ مليون كم. أبعد مسافة ٦٩,٨ مليون كم. المتوسط: ٥٧,٩ مليون كم.
البعد عن الأرض: أقرب مسافة ٩١,٧ مليون كم، أبعد مسافة ٢١٨,٩ كم.
الكثافة: ٥,٤٤ جم/سم٣.
القطر: ٤.٨٧٨ كم.
العام العطاردي: ٨٨ يومًا أرضيا .
فترة الدوران: ٥٩ يومًا أرضيًا.
درجة الحرارة: (−١٧٣°م إلى ٤٢٧ درجة مئوية.
الغلاف الجوي: هيليوم وهيدروجين وأكسجين.
عدد التوابع: لا توجد لعطارد توابع.

الدوران حول محوره. ولايوجد أبطأ منه في ذلك سوى كوكب الزهرة. ونظراً لسرعة دوران عطارد حول الشمس، وبطء دورانه حول محوره فإن الفترة التي تمضي بين شروق الشمس مرتين متتاليتين على سطح عطارد، وهو اليوم العطاردي، تبلغ ١٧٦ يوماً أرضيًا.

وحتى عام ١٩٦٥م كان الفلكيون يعتقدون أن عطارد يدور حول محوره مرة كل ٨٨ يوماً أرضياً، أي نفس الزمن الذي يستغرقه الكوكب في دورته حول الشمس. ولو كان هذا صحيحاً لظلت الشمس ثابتة لاتتحرك في سماء عطارد، ولظل أحد وجهيه في مواجهة الشمس دائماً (نهار سرمدي) ولبات الوجه الآخر في ظلام دامس إلى الأبد (ليل سرمدي).

وفي عام ١٩٦٥م أطلق الفلكيون أشعة رادار إلى عطارد واستقبلوها عند ارتدادها من سطحه. ووجدوا اختلافاً واضحاً بين أشعة الرادار المرتدة عن وجهي الكوكب. وبدراسة الفرق بين الأشعة المرتدة عن الوجهين أمكن قياس سرعة تحرك الوجهين، ومن ثم الفترة الحقيقية لدورانه حول محوره. وفترة الدوران ذات الـ ٥٩ يومًا. تعادل ثلثي العام العطاردي الذي يتكون من ٨٨ يومًا.

أوجه عطارد. بعد مشاهدة عطارد من خلال التلسكوب، لوحظ أن هناك تغيُّرات تطرأ على شكله وحجمه. ويطلق على تلك التغيُّرات الظاهرية اسم **الأوجه** (الأطوار). وهي تشبه التغيُّرات التي تطرأ على وجه القمر خلال العام القمري، حيث تنشأ عن تغيُّر الأجزاء المضاءة من وجه عطارد عندما نرصده من الأرض في أوقات مختلفة.

يحدث أثناء دوران عطارد والأرض حول الشمس أن يقعا على جانبين مختلفين من الشمس مرة كل ١١٦ يوماً. وعندما يحدث ذلك، وتقع الأرض على جانب، ويقع عطارد على الجانب الآخر من الشمس، فإننا نرى معظم الوجه المضيء منه، ويظهر لنا عطارد عندئذ قرصًا مستديراً ساطع الضوء. وكلما اقترب عطارد من الأرض أثناء دورانها حول الشمس، تبدأ أجزاء من وجهه المضيء في الاختفاء تدريجياً، وبعد ٣٦ يوماً لانرى سوى نصف الوجه المضيء. وبعد ٢٢ يوماً أخرى يصل عطارد إلى نفس الجهة من الشمس التي توجد بها الأرض، ويصبح أقرب مايمكن منها، وعندئذ لانرى من وجهه المضيء سوى شريط ضيق. ثم تبدأ مساحة الجزء المضيء من عطارد - كما تُرى في الأرض - في التزايد تدريجياً مرة أخرى بعد مروره أمام الشمس مبتعداً عن الأرض.

وعندما يقع عطارد على الجانب نفسه من الشمس حيث الأرض يكون وجهه المظلم هو الذي يواجه الأرض

وتصعب رؤيته في هذه الحالة. ونظراً لأن عطارد والأرض يدوران حول الشمس بزوايا مختلفة؛ فإن عطارد لايمر بين الشمس والأرض مباشرة إلا على فترات متباعدة تتراوح بين ثلاثة أعوام وثلاثة عشر عامًا، وعندما يحدث ذلك يقال إن عطارد في طور **العبور**. وعندئذ يمكن رصده بقعة سوداء صغيرة تتحرك عبر قرص الشمس المتوهج.

السطح والغلاف الجوي. تظهر تضاريس سطح عطارد أشبه مايمكن بتضاريس سطح القمر. فكلاهما يكتسي بطبقة رقيقة من غبار **السليكات** الناعم الذي يعكس ٦٪ من ضوء الشمس، الذي يصل إليه، وهو المقدار نفسه الذي يعكسه القمر. وتمتد على سطح عطارد سهول عريضة منبسطة، تتخللها جروف صخرية شديدة الانحدار، وكثير من الفوهات مثل تلك التي على سطح القمر. ويعتقد كثير من علماء الفلك أن تلك الفوهات الفائرة تَكوَّنت بفعل النيازك التي تهوي بسرعة فائقة وترتطم بسطح الكوكب. وحيث إن الغلاف الجوي المحيط بعطارد خفيف جداً، فإنه لايستطيع التقليل من سرعة اندفاع النيازك نحو السطح. كما أن الحرارة الضئيلة الناشئة عن الاحتكاك لاتستطيع إحراقها.

وعلى الرغم من تشابه تضاريس سطح عطارد مع سطح القمر، فإن كثيراً من العلماء يظنون أن باطن عطارد يشبه إلى حد كبير باطن الأرض. فقد أدى اكتشاف وجود مجال مغنطيسي حول عطارد إلى اعتقاد بعض العلماء أن عطارد له قلب كبير من الحديد المنصهر بالإضافة إلى معادن ثقيلة أخرى مثله في ذلك مثل الأرض.

وكوكب عطارد جاف شديد الحرارة، لايوجد حوله هواء. وتبلغ شدة أشعة الشمس التي تسقط على عطارد سبعة أمثال الأشعة التي تسقط على الأرض. وتظهر الشمس كبيرة في سماء عطارد، فتبدو مساحتها أكبر من ضعف مساحة الشمس التي نراها من الأرض بنسبة ٥: ٢. كما أنه لاتوجد في جو عطارد غازات كافية لامتصاص جزء من حرارة وضوء الشمس؛ ولذلك ترتفع درجة حرارة الكوكب إلى ٤٢٧°م أثناء النهار، وتنخفض إلى -١٧٣°م تحت الصفر أثناء الليل. ونظراً لعدم وجود غلاف جوي يُذكر، فإن سماء عطارد تبدو سوداء، وتُرَى فيها النجوم أثناء النهار.

ويتكون الغلاف الجوي لعطارد من كميات صغيرة من غازات الهيليوم والهيدروجين والنيون. وتوجد أيضاً آثار ضئيلة من غازات ثاني أكسيد الكربون والكريبتون والزينون. وهذا الغلاف من الرقة بمكان، حتى أن أعلى قيمة **للضغط الجوي** على سطح عطارد لاتتجاوز ٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٢ كجم (جزءين من مليون مليون جزء من الكيلو جرام) على السنتيمتر المربع. قارن ذلك بالضغط الجوي على سطح الأرض الذي يبلغ كيلو جرام على السنتيمتر المربع. (الضغط الجوي هو القوة المؤثرة على وحدة المساحات من السطح نتيجة لوزن الغازات الموجودة في الجو).

ونظراً لشدة الحرارة وانعدام الأكسجين على سطح عطارد، فإن نباتات وحيوانات الأرض لايمكن أن تعيش على عطارد. ويشك العلماء في وجود أي نوع من الحياة على الكوكب.

الكتلة والكثافة. تقل كثافة مادة عطارد قليلاً عن **كثافة** مادة الأرض. انظر: **الكثافة**. ويعني ذلك أن قطعة من عطارد تزن تقريباً مثل قطعة مماثلة لها في الحجم من الأرض. ولكن نظراً لصغر حجم عطارد فإن **كتلته** تقل كثيراً عن كتلة الأرض. انظر: **الكتلة**.

كوكب عطارد. أمكن تصويره بالتفصيل لأول مرة في ٢٩ مارس سنة ١٩٧٤م بوساطة مركبة الفضاء الأمريكية مارينر -١٠. وقد كانت المركبة على بعد ٢٠٠,٠٠٠ كم من سطح الكوكب عندما التقطت الصورة.

وصغر كتلة عطارد يجعل قوة جاذبيته على سطحه حوالي ثلث قوة الجاذبية الأرضية. فالجسم الذي يزن ٤٥ كجم على سطح الأرض لايزيد وزنه على ١٧ كجم على سطح عطارد.

رحلات إلى عطارد. كانت مركبة الفضاء الأمريكية غير المأهولة **مارينر - ١٠** المركبة الوحيدة التي وصلت إلى عطارد ودارت حوله. فقد اخترقت تلك المركبة الفضاء من الأرض حتى وصلت إلى بُعد ٧٤٠ كمً فقط من عطارد، وكان ذلك في التاسع والعشرين من شهر مارس سنة ١٩٧٤م، والمرة الثانية في ٢٤ سبتمبر ١٩٧٤م، ثم مرة ثالثة في ١٦ مارس سنة ١٩٧٥م. وقد كشفت هذه الرحلات عن وجود مجال مغنطيسي حول عطارد. كما تمكنت من إرسال صور لأجزاء من سطح عطارد إلى الأرض (انظر الشكل).

دخلت مارينر - ١٠ التاريخ بوصفها أول مركبة فضائية تتمكن من دراسة كوكبين من كواكب الشمس في رحلة واحدة. فقد تمكنت من تصوير كوكب الزهرة وإجراء تجارب علمية عليه وهي في طريقها إلى عطارد. وقد تأثرت المركبة الفضائية بقوة جاذبية كوكب الزهرة أثناء مرورها بالقرب منه، مما جعلها تزيد من سرعتها لتصل إلى عطارد في زمن أقصر، مع استهلاك وقود أقل مما يلزمها لو أنها انطلقت من الأرض مباشرة إلى عطارد دون المرور بالزهرة.

وربما رأينا في المستقبل القريب مركبات أخرى غير مأهولة تتخذ مدارات لها حول عطارد، أو ترتطم به، أو تهبط على سطحه. وسوف تسهم البيانات التي تبعث بها تلك المركبات في رسم صورة أوضح للكوكب، وتُمكِّن العلماء من معرفة شيء عن نشأة ذلك الكوكب. أما ارتياد عطارد بسفن مأهولة بالبشر فسوف يكون من الصعوبة بمكان نظراً لعدم ملاءمة الأحوال على سطح الكوكب.

انظر أيضًا: **نجمة السماء؛ الكوكب؛ النظام الشمسي؛ رحلات الفضاء.**

عُطارد رسول الآلهة وإله الطرق والسفر في الأساطير الرومانية. عبد الرومان القدماء عُطارد كإله للتجارة والملكية والثروة. وقد اعتبره الرومان ماكرًا ومضلا وربما محتالا أو لصًا، كما اعتبره المجرمون حاميًا لهم. ويشبه عُطارِد الإله هرمس في الأساطير الإغريقية. انظر: **هرمس.**

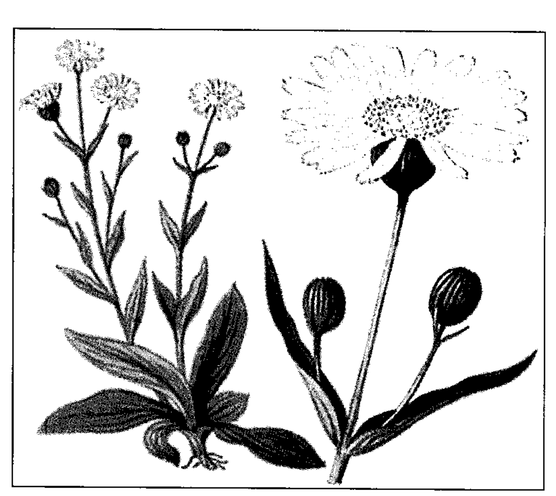
كان عُطارد ينقل رسائله بسرعة مذهلة لأنه كان يلبس صندلا مجنحًا يدعى **تالاريا**. كما كان يلبس قبعة ذات حاشية عريضة مجنحة تدعى **بتاسوس**، ويحمل عصا مجنحة. كان اليونانيون يسمون العصا **كريكيون**. وقد تحورت الكلمة في اللاتينية، لغة الرومانيين، **كادوسيوس** بمعنى **الصولجان**. وكانت لصولجان عُطارد ثعابين ملتوية حوله لحماية عُطارد في رحلاته. وكان معظم المراسلين والرحالة في الأزمنة القديمة يلبسون قبعة تشبه بتاسوس عُطارد. كما كان المراسلون يحملون عصا ليعرفهم الناس لكي يستطيعوا السفر بحرية. وأصبح عُطارد فيما بعد مقترنا بالسحر والعلم، وأصبح صولجانه يرمز إلى الطب.

كان عُطارد ابن جوبيتر، ملك الآلهة، ومايا، وهي إلهة ثانوية. وقد رسمه الفنانون كشاب أنيق ومتيقظ وذكي. وسمي أحد الكواكب باسم عُطارِد.

انظر أيضًا: **هرمس.**

العُطَاس، زهرة. زهرة العطاس اسم يُطلق على أكثر من ٤٥ نوعًا من النباتات في النصف الشمالي من الكرة الأرضية. يخرج منها عصير يستعمل في إبعاد الدم الذي يتجمع في الكدمات. زهرة العطاس **المنتشرة، أو الجبلية**، هي مصدر زهرة العُطاس التجارية. ولهذه النبتة جذر مُلتوٍ يعيش من سنة لأخرى. ويبلغ ارتفاع ساقها حوالي ٦٠سم، ويحمل رؤوسًا لأزهار ذهبية - صفراء. وتستوطن زهرة العُطاس الجبلية مروج الجبال والأراضي القاحلة في شمالي وأواسط أوروبا.

انظر أيضًا: **العائلة المُركبة.**



زهرة العطاس الجبلية تحمل رؤوس أزهار ذهبية صفراء من ساقها. ينمو هذا النبات في شمالي وأواسط أوروبا.

عَطْبَرَةُ أكبر مدن ولاية النيل بالسودان، وتنطق أيضًا أتْبَرة. بلغ عدد سكانها في عام ١٩٩٣م حوالي ١٢٠ ألف نسمة. وهي المركز الرئيسي لسكك حديد السودان، وبها ورش صيانة القاطرات، وأكبر تجمع لعمال الصيانة في السودان، وتُعرف محليًا **بمدينة الحديد والنار**. ويتفرع منها الخط الحديدي شمالاً إلى وادي حلفا وشرقًا إلى ميناء

بورتسودان وجنوبًا إلى الخرطوم. وتقع المدينة إلى الشمال قليلاً من التقاء نهر عطبرة بنهر النيل. ويوجد بالقرب من المدينة أكبر مصنع للإسمنت في البلاد.

انظر أيضًا: **السودان**.

العِطْرُ مُستَحضر يصنع من مواد طبيعية أو **اصطناعية** أو من مزيج يتألف من كليهما. ويقوم **العطّار** بمزج هذه المواد بعضها ببعض لينتج العبير الفوّاح.

يستخدم الناس العطور بطرق كثيرة ليُكسبوا أنفسهم والجو المحيط بهم روائح زكية ؛ فمن الناس من يستخدم عطورًا دُهنية أو سائلة لتبقى متعلقة بملابسهم وأجسامهم فترة طويلة. كما تستخدم النساء أصباغ الشفاه، ومستحضرات التجميل الأخرى المُعَطِّرة للوجه والجسد. ولعل أكبر قدر يستعمل من العطر هو ذلك القدر الذي يستخدم في الصابون وبخاصة صابون الحمّام. كما تُضاف بعض **الخامات** الصناعية، المعطِّرة، الزهيدة الأسعار لبعض المنتجات بحيث تُخفي روائحها غير المقبولة، حتى يُقبل عليها المستهلكون. وكثيرًا ما تُعالج المنتجات الورقية والبلاستيكية والمطاطية بهذه الخامات الصناعية العطرة. ويُحَدِّثُنا التاريخ أن الإنسان منذ زمن موغل في القدم يستخدم نوعًا من العطور ؛ فقد قام بحرق أنواع من النباتات ذات الروائح الفوّاحة بمثابة بخور يُستخدم أثناء القيام بالطقوس الدينية.

ويعد كثير من الناس كل السوائل المستخدمة في تطييب الجسم ـ بما في ذلك **ماء الكولونيا**، والسوائل الكحولية الأخرى ـ عطورًا. ولكن هذا ليس صحيحًا، إذ إن **العطور الحقيقية** التي تُسمى **المستخلصات** أو **الأرواح** تحتوي على قدر كبير من الزيوت العطرية؛ وهي بذلك أغلى ثمنًا وقيمة من ماء الكولونيا ومياه الزينة الأخرى. وتتكون معظم العطور من نسبة تتراوح بين ١٠ و٢٠٪ من الزيوت العطرية المذابة في الكحول، بينما لا تتجاوز زيوت الكولونيا نسبة تتراوح بين ٣ و ٥٪ مذابة في كمية من الكحول لا تقل عن ٨٠ إلى ٩٠٪ بينما يغطي الماء النسبة المتبقية. أما عطور الزينة الأخرى فتحتوي على مايقارب ٢٪ من الزيوت العطرية مذابة في نسبة من الكحول تتراوح بين ٦٠ و٨٠ ٪ بينما يغطي الماء النسبة الباقية.

كيف تصنع العطور

تتوقف التركيبة العطرية ـ إلى حد كبير ـ على الاستخدام المقصود من العطر. ومن هذا المنطلق، نجد أن معظم عطور الجسم غالية الثمن، تشتمل على ضروب من زيوت الأزهار النادرة التي تُجلب من شتى بقاع العالم. أما العطور التي تُستخدم في صناعة الصابون، والروائح الصناعية، فتتكون تركيبتها من الخامات زهيدة الأسعار. وكثير من العطور ليست سوى مزيج من الزيوت النباتية، وزيوت الأزهار، مع خامات حيوانية، وبعض المواد المصنعة، بالإضافة إلى الكحول والماء.

الخامات النباتية. للنباتات ذات الأرَج الفَوّاح **جيوب** رقيقة تُشبه الأكياس مسؤولة عن صنع الخامات التي تكسبها هذه الرائحة وتقوم بتخزينها. وهذه الخامات يُطلق عليها اسم **الزيوت الأساسية**. ولا تُستخدم هذه الزيوت التي تُستخلص من بتلات الأزهار إلا في صنع العطور رفيعة المستوى، غالية الثمن. ويمكن الحصول على الزيوت العطرية أيضًا، من أجزاء النبات الأخرى مثل القلف، والبراعم، والأوراق، وقشور الثمار، والجذور، والخشب، وفي بعض الأحيان من النبتة بأكملها. وتشمل قائمة النباتات التي يُستفاد من زيوتها في صناعة العطور على نطاق واسع القرفة، والأترج، والغرنوقي أو نبات الراعي، والياسمين، والخزامى، وأعشاب البتشولي، والورود، وإكليل الجبل، وأخشاب الصندل، والمسك الرومي.

ويستخلص كثير من الزيوت الأساسية من النباتات بوساطة **التقطير بالبخار**. وتتمثل أولى خطوات هذه العملية في إمرار البخار من خلال المادة النباتية. وفي هذه المرحلة تتحول الزيوت الأساسية إلى غاز، ثم يُدفع هذا الغاز من خلال شبكة تتكون من عدة أنابيب يبرد خلالها ليتحول إلى مادة سائلة مرة أخرى. وهناك طريقة أخرى للحصول على الزيوت الأساسية؛ تكون بغلي بتلات الأزهار في الماء بدلاً من إمرار البخار من خلالها.

وتُعد طريقة **الاستخلاص بالمذيب** طريقة مهمة للحصول على الزيوت الأساسية من الأزهار. وفي هذه الطريقة تذاب البتلات في **مذيب**. ثم يُقطَّر هذا المذيب من المحلول تاركًا خلفه مادة شمعية تحتوي على الزيت العطري. وبعد ذلك توضع المادة الشمعية في الكحول الأثيلي فيذوب الزيت الأساسي في هذا الكحول ويطفو إلى أعلى مع الكحول على السطح الشمعي. ثم يُعرض المزيج إلى درجة حرارة معيّنة فيتبخر الكحول وتبقى خلفه مادة عالية التركيز من الزيت الأساسي.

وهناك طريقة أخرى لاستخلاص الزيوت من الأزهار، يُطلق عليها الاستخلاص عن طريق **النقع**. وفي هذه الطريقة تُوضع طبقة من الدهون في صحاف زجاجية، وتوزع البتلات فوق هذه الطبقة فتقوم الدهون بامتصاص الزيت من هذه البتلات مكونة مادة شحمية تُسمّى **المرهم العطري**، ثم يُعالج هذا المرهم بالكحول لفصل الزيت عنه.

الخامات الحيوانية. تعمل الخامات الحيوانية على إبطاء زوال الزيت الأساسي وتبخره، وعلى ذلك تجعل شذاها يدوم وقتًا أطول. ومن أجل هذه الخاصية غالبًا مايُطلق عليها اسم المواد **المثبِّتة**. وتشمل قائمة المقومات العطرية التي تُؤخذ من الحيوانات الكاستر، وهي مادة زيتية يفرزها القندس، ومسك الزباد، وهي مادة دُهنية تُؤخذ من قط الزباد، والمسك المعروف الذي يؤخذ من الأيائل، والعنبر وهو مادة شمعية مصدرها حوت العنبر.

الخامات الاصطناعية. تدخل الخامات الاصطناعية في عدد كبير من المواد التي تُستخدم في صناعة العطور. ويمكن الحصول على المواد الأولية للخامات الاصطناعية من مصادر طبيعية، أو المواد البتروكيميائية، أو قطران الفحم. وتمتاز بعض المواد الاصطناعية بأن لها الخاصية الكيميائية نفسها التي تتكون منها المواد المشابهة لها في الطبيعة، إلا أن بعضًا منها لا يوجد له نظير، ويختلف اختلافًا كبيرًا عن أية مادة توجد في الطبيعة. وقد استُحدث في السنوات الأخيرة العديد من **الروائح** الاصطناعية في كل أرجاء العالم لتلبية الحاجة المتزايدة باطراد للعطور، ومجاراة للتجديد والتطور السريع المتسم بالإبداع في حقل صناعة العطور.

نبذة تاريخية

كان الناس قديمًا يحرقون الراتينج ذا الرائحة العطرية، واللبان الصمغي، والأخشاب ذات الأرج العطري بمثابة بخور في الاحتفالات، والطقوس الدينية. وقد راقتهم تلك الروائح الزكية التي كانت تنبعث من هذا البخور المحروق.

وعثر المنقبون عن الآثار على أنواع من العطور في أضرحة الفراعنة المصريين الذين عاشوا قبل ما يزيد على ثلاثة آلاف سنة خلت . فقد كان قدماء المصريين ينقعون الأخشاب ذات الروائح الزكية وكذلك الراتينج في مزيج من الماء والزيت ثم يدهنون أجسادهم بهذا السائل، كما عكفوا على حفظ جثث موتاهم وتحنيطها بمثل هذه السوائل. وقد تعلم الإغريق والرومان صناعة تحضير العطور من المصريين.

ظلت صناعة العطور لمئات السنين، فناً شرقيًا خالصًا. وأثناء الحروب الصليبية، جلب الصليبيون في السنوات الأولى من القرن الثالث عشر الميلادي العطور معهم من فلسطين إلى كل من إنجلترا وفرنسا. وما إن حل القرن السادس عشر، حتى أصبحت العطور رائجة في كل أنحاء أوروبا. وقد بدأ استخدام المواد الكيميائية الاصطناعية على نطاق كبير في صناعة العطور منذ نهاية القرن التاسع عشر.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

إكليل الجبل	زيت الزهور	المرّ
البتشولي، زيت	زيت النارنج	المستخلص
الزباد	ساق السوسن	المسك
الزهرة	العنبر الخام	المسك الرومي
زيت الأترجية	اللبان	

عطر الآلهة البحري. انظر: **النبات البري في البلاد العربية** (عطر الآلهة البحري).

العَطْس دفعة فجائية وعنيفة من الهواء الخارج عبر الأنف والفم. ولايستطيع المرء التحكم في العطس. ويقوم الجسم بهذا الفعل، ليتخلص من أشياء مثيرة للضيق، أو مسببة للضرر في الأنف. فأطراف العصب الحسَّاسة التي تُبَطِّن الأنف، تقاوم هذه الأشياء بإحداث العطس.

وغالباً مايحدث العطس في حالة الإصابة بمرض يطلق عليه **حُمَّى القش** فيستقر لقاح النبات في أنف المرضى ويسبب العطس. ومن الممكن لضوء الشمس الساطع أيضاً، أن يسبب العطس، لأن أعصاب العين مرتبطة ارتباطاً وثيقاً، بأطراف الأعصاب في الأنف.

ويساعد العطس الجسم، إلا أنه من الممكن أن يكون ضاراً بالآخرين. فعلى سبيل المثال، يمتلئ الأنف باحتقان قد يشتمل على جراثيم عندما يكون المرء مصاباً بزكام. ويساعد العطس على تنظيف الأنف. ولكن إذا لم يُغطِّ العاطس فمه وأنفه فإن الجراثيم تخرج في الهواء وقد تصيب الآخرين.

انظر أيضا: **المرض؛ الزكام؛ الأنف؛ حمى القش.**

العَطَش إحساس تسببه حاجة الجسم للماء. تحتاج الأعضاء والأنسجة الداخلية للجسم، إلى كميات معينة من الماء والأملاح، حتى تعمل بشكل سليم. والماء والملح الكثير جداً، أو القليل جداً، يمكن أن يضرا الخلايا أو يدمراها. ولذلك يجب على الإنسان والحيوان تنظيم ما يتناولانه من ماء.

وكثيراً ما يصف الناس العطش بأنه شعور بالجفاف في الحلق. وعدم وجود لعاب كاف يمكن أن ينتج عنه هذا النوع من العطش حتى إذا لم تكن الأعضاء والأنسجة الداخلية بحاجة إلى ماء. وبصورة مشابهة سوف يختفي الإحساس بالعطش الناتج عن حاجة الأعضاء والأنسجة الداخلية بسرعة بعد شرب الماء وابتلال الحلق. ولكن مالم يصل الماء إلى الأعضاء والأنسجة الداخلية، فسيعود العطش بعد فترة قصيرة. وعادة يشرب الإنسان والثدييات الأخرى السوائل قبل أن يحدث تغير كبير في الأعضاء والأنسجة الداخلية.

وتتأثر **الأعصاب الحسية** في الأعضاء الداخلية بحجم السائل في الأعضاء والأنسجة الداخلية. وهذه الأعصاب، تساعد على تنظيم كمية الماء التي يتم شربها. فالحواس الداخلية تكشف كمية الماء والملح داخل خلايا الجسم وخارجها. انظر: **الحواس**. وأحد مصادر هذه المعلومات منطقة في ساق الدماغ تسمى **تحت المهاد البصري** (الوطاء)، وهي مهمة للحفاظ على البيئة الداخلية. وتحتوي على خلايا عصبية، تستجيب للتغيرات في كمية الملح في الدم. وقد يكشف تركيز الملح في الدم، عن كمية الماء في خلايا الجسم. فمثلاً ينتج عن انخفاض الماء في الجسم زيادة في تركيز الملح في الدم. وبهذا تؤثر كمية الماء في الأعضاء والأنسجة الداخلية، على كمية الماء التي يتخلص منها الجسم.

العطف عند النحويين، تابع بوساطة حرف أو غيره، فإن كان بغير وساطة، فهو **عطف البيان**، وإن كان بوساطة، فهو **عطف النسق**. ويسمّى التابع **معطوفًا**، والمتبوع **معطوفًا عليه**، والمعطوف يتبع المعطوف عليه في الإعراب رفعاً أو نصباً أو جراً أو جزمًا.

عطف البيان. هو التابع بلا وساطة حرف، يأتي لتفسير اسم يسبقه، وهو يشبه النعت إلا أنه جامد ليس بمشتق ولافي حكم المشتق، فأشبه البدل المطابق في ذلك، والفرق بينهما أنه لاينوى فيه إحلال الثاني محل الأول. وأوضح مثال لعطف البيان قول الراجز: أقسم بالله أبو حفص **عمر**. انظر: **النعت؛ البدل**.

عطف النسق. تابع يتوسط بينه وبين متبوعه حرف من حروف العطف، وهي: (الواو، الفاء، ثمّ، أو، أم، لا، لكنْ، بل، حتى) . ولكل حرف من حروف العطف معنى يؤديه بجانب تبعية الإعراب، عند انتظامه في سياق تركيبي.

الواو. تفيد مجرد الجمع بين المعطوف والمعطوف عليه في حكم واحد، نحو: ﴿**قل لايستوي الخبيثُ والطيّبُ**﴾ المائدة: ١٠٠، ونحو: إنتاج مصانعنا يجود **ويتضاعف**. انظر: **و**.

الفاء. تفيد ترتيب مجيئ المعطوف عقب المعطوف عليه، نحو: تولّى بعد النبي ﷺ أبو بكر **فعمر** رضي الله عنهما، ونحو: يأمر القائد **فيتحرك** الجند. انظر: **ف**.

ثم. تفيد ترتيب مجيئ المعطوف بتَراخٍ بعد المعطوف عليه، نحو: ظهرت الأزهار **ثم الثمار**، ونحو: يزرع الفلاح القمح **ثم يحصده**.

أو. تفيد التخيير بين شيئين، أو تفيد الشكّ، نحو: ﴿**قال قائل منهم كم لبثتم قالوا لبثنا يومًا أو بعض يوم**﴾ الكهف:١٩. ونحو: تزوّج هندًا **أو** أختها. وأو تفيد التقسيم أيضًا ـ كقول النحاة ـ الكلمة إما اسم أو فعل أو حرف.

أم. لطلب تعيين أحد الشيئين، نحو: أسيارة ركبت في رحلتك **أم قطارًا** ؟ وقد تأتي للتسوية، نحو: سواء لدينا وَعْد الاستعمار **أم وعيده**.

لا. تفيد إثبات الحكم للمعطوف عليه، ونفيه عن المعطوف، نحو: نريد السلام **لا الاستسلام**، ونحو: جاء سعيدٌ **لاخالدٌ**.

لكنْ. تفيد الاستدراك، ولابد أن يسبقها نفي أونهي، نحو: ماعرفت الغدرَ **لكنْ الوفاءَ**، ونحو: لاتصاحب الأشرار **لكن الأخيار**.

بل. تفيد الإضراب، وهو العدول عن الحكم المتقدم عليها، وإثباته لمابعدها إذا سبقها خبر مثبت أو أمر، نحو: ظهر على الأمواج زورق **بل سفينة**. وقد تفيد الاستدراك، نحو: ماألفتُ الكذبَ **بل الصدقَ**.

حتى. تفيد الغاية في التعظيم أو التحقير أو الضّعف، نحو: يموت الناس **حتى الأنبياء**، ونحو: زارك القوم **حتى المُقْعَدُون**، ونحو: غلبك الناس **حتى الصبيان**.

ويجوز عطف الضمير على الضمير، نحو: أنا **وأنت** متفقان في الرأي، ويعطف الاسم الظاهر على الضمير المنفصل، نحو: (أنا و**كافل اليتيم** في الجنة). ويعطف كذلك على الضمير المتصل، والمستتر المرفوعين، شريطة أن يفصل بين المعطوف والمعطوف عليه بضمير منفصل، أو بفاصل ما، نحو: ﴿**وقلنا يا آدم اسكن أنت وزوجك الجنة**﴾ البقرة: ٣٥. ونحو: ﴿**ما أشركنا ولا آباؤنا**﴾ الأنعام: ١٤٨.

أما ضميرا النصب والجرّ، فيصحّ العطف عليهما دون فاصل، نحو: رأيتك **وأخاك**، ونحو: سررت به **وبحديثه**، بإعادة حرف الجرّ. وقد يأتي العطف دون إعادته، نحو: ﴿**وكُفرٌ به والمسجدِ الحرام**﴾ البقرة : ٢١٧

عُطلات البنوك أيام معينة يتوقف فيها العمل ـ في بعض الدول الغربية ـ في البنوك والدوائر الحكومية وأغلب المصانع والمكاتب وتغلق المحلات التجارية أبوابها. وأيام عطلات البنوك هي ما يلي:

إنجلترا وويلز. رأس السنة الجديدة. الجُمعة الحزينة. عيد الفصح. أول يوم اثنين في مايو. آخر يوم اثنين في مايو (عُطلة البنك الربيعية). آخر يوم اثنين في شهر أغسطس (عُطلة البنك الصيفية). يوم عيد الميلاد. يوم الإهداء.

أسكتلندا. رأس السنة الجديدة. يوم ٢ يناير. الجُمعة الحزينة. أول يوم اثنين من شهر مايو. آخر يوم اثنين من شهر مايو. أول يوم اثنين من شهر أغسطس. يوم عيد الميلاد، يوم الإهداء.

أيرلندا الشمالية. رأس السنة الجديدة. يوم الجمعة الحزينة. عيد الفصح. ١٧ مارس. يوم سانت باتريك. أول

يوم اثنين في مايو. آخر يوم اثنين من مايو. يوم ١٢ يوليو (الذكرى السنوية لمعركة بوين). آخر يوم اثنين من أغسطس أو الأول من سبتمبر. يوم عيد الميلاد. يوم الإهداء.

جمهورية أيرلندا. رأس السنة الجديدة. يوم ١٧ مارس (يوم سانت باتريك). الجُمعة الحزينة. عيد الفصح الاثنين. أول يوم اثنين من يوليو. أول يوم اثنين من أغسطس. آخر يوم اثنين من أُكتوبر. يوم عيد الميلاد. يوم سانت ستيفن. (يوم الإهداء).

أما في الدول العربية، فليس هناك عطلات خاصة بالبنوك، عدا عطلات نهاية الأسبوع المعتادة والتي تختلف بين بعض الدول. ففي مصر مثلاً تكون العطلة الأسبوعية يومي الجمعة والسبت، وتونس السبت والأحد، والسودان الجمعة فقط، أما السعودية وبعض دول الخليج فيوم الجمعة.

ابن عطية، أبوبكر (٤٤١ - ٥١٨هـ، ١٠٥٠ - ١١٢٥م). أبو بكر غالب بن عبد الرحمن بن غالب بن تمام ابن عطية المحاربي، الأندلسي، الغرناطي، المالكي. الإمام الحافظ الناقد المجوِّد، رأى ابن عبد البر، وحج سنة ٤٦٩هـ. وحدّث عن أبيه وأبي الفضل الجوهري ومحمد بن معاذ التميمي وغيرهم. وحدّث عنه ولده عبد الحق وغيره، وأجاز للحافظ ابن بشكوال. وكان حافظًا للحديث وطرقه وعلله، عارفاً بالرجال، ذاكراً لمتونه ومعانيه. كان أديباً شاعراً لغوياً، ديّناً فاضلاً، أكثر الناس عنه في رواية الحديث، وكُفَّ بصره في آخر عمره.

ابن عطية، أبو محمد (٤٨١-٥٤١هـ، ١٠٨٨ - ١١٤٦م). أبو محمد عبدالحق بن غالب بن عبدالرحمن ابن تمام بن عطية المحاربي، عالم مجاهد وفقيه جليل، عارف بالحديث والتفسير والأحكام. لغوي وأديب. ولد بغرناطة بالأندلس مع بداية عهد دولة المرابطين التي كانت تعرف بدولة الفقهاء. كان من أسرة مهاجرة من المشرق، وكانت الأسرة ذات علم ومكانة هيأت له أسباب طلب العلم، فتتلمذ على كبار علماء الأندلس، فهو لم يرحل كما رحل غيره من علماء الأندلس بسبب ظروف بلاده آنذاك.

جمع ابن عطية بين العلم والعمل حيث كان كثير الخروج للجهاد، كما تولى القضاء في أواخر حكم المرابطين. ترك ابن عطية كتابين فقط، أحدهما فهرست في ترجمة شيوخه، وقد ترجم فيه لنفسه. وكتاب **المحرر الوجيز في التفسير** وهو كتاب توهم بعضهم أنه انتصر فيه لآراء المعتزلة، لكنه ليس كذلك.

توفي ابن عطية في لورقة من بلاد الأندلس. وهو ابن أبي بكر بن عطية الغرناطي المالكي.

ابن عطية الدمشقي (؟ - ٣٨٣هـ، ؟ - ٩٩٣م). أبو محمد عبدالله بن عطية الدمشقي، ويعرف عادة بابن عطية **المتقدم**. عالمٌ بالقراءات والتفسير. جمع بينهما، وكان علمًا فيهما.

عطيل. انظر: **شكسبير، وليم** (فرقة رجال الملك).

العظَام، علم. علم العظام يُعنى ببنية العظام ووظائفها. ويدرس اختصاصيو العظام عظام البشر والحيوانات. وبإمكانهم تحديد حجم حيوانات ما قبل التاريخ، وعاداتها المعيشية عن طريق دراسة عظامها. كما يمكنهم تحديد عمر الإنسان أو الحيوان وجنسه وارتفاعه ووزنه عن طريق دراسة عظامه. ويندرج تحت هذا العلم أيضا دراسة اعتلالات العظام وأمراضها. ويطلق عليه أيضا اسم **الأوستيولوجيا**.

انظر أيضًا: **العظم**.

العظاية العمياء اسم عام يُطلق على نوع من السحالي لا أرجل له، يعيش في أوروبا، وشرقي آسيا، وشمالي إفريقيا.

والعظاية العمياء ليست عمياء وليست دودة. وهي تشبه الثعبان، ولكن من السهل تصنيفها ضمن السحالي بسبب جفن عينيها المتحرك وذيلها الرقيق. وتُسمى أحيانًا **الدودة البطيئة**. وتنمو حتى يبلغ طولها ٥٠ سم تقريبًا. وهي بصفة عامة رمادية اللون ولها قشرة ذات لمعان فضي أو برونزي. وتعيش في المناطق ذات الحشائش والغابات المكشوفة. وتزحف العظاية العمياء ببطء وبحركات مثل حركات الثعبان، وتأكل الحلزونات. وتنتمي العظاية العمياء إلى فصيلة السحالي الزجاجية. انظر: **السِّحليَّة الزجاجية**.



العظاية العمياء سحلية لا أرجل لها.

العظم مادة صلبةٌ تكون هياكل أجسام الحيوانات الفقارية، بما في ذلك الإنسان، حيث تُسمّى الأجزاء المستقلة من هذا الهيكل **العظام**. وتترابط العظام بعضها ببعض بوساطة أربطة لتتكوَّن المفاصل. ولكلٍ عظمة وكل مفصل اسم. فمثلاً، عظم الذراع العلوي يُسمَّى **العضُد**، وعظام الساعد تُسمَّى **الكُعبُرة والزند**، والمفصل المكون من هذه العظام يُسمَّى **المرفق**. وتتصل بعض العظام ببعضها الآخر في مجموعات لتكون تركيبًا خاصًا مثل الجمجمة.

تعطي العظام الجسم شكله وتدعمه أيضًا وتحمي الأعضاء الحيوية. ويتركب الهيكل من مجموعة العظام والمفاصل ومجموعات خاصة من العظام. وتحرك العضلات والأوتار الهيكل وجميع أجزائه. وتُسمَّى العظام والأربطة والعضلات والأوتار معًا **الجهاز الهيكلي العضلي** أو **الجهاز التَحَرُّكيّ**.

والعظم من أكثر الأنسجة نشاطًا في الجسم، ويستمر في انحلال وإعادة بناء في عملية تُسمَّى **الدورة العظمية**. وتنحل نحو ٣٪ من عظام الأطفال ثم تبنى في كلِّ عام، وتكون دورة العظام أقلّ في البالغين. وتختزن العظام معادن مهمة مثل الكالسيوم والفوسفات والصوديوم، ثم تخرجها عند الحاجة.

بنية العظم. تتركب العظام في شكلين من العظم: **إسفنجي ومُكتنز**، ويكوِّن المُكْتَنز الجزء الخارجيّ الصلب من العظام. وتكون العظام الإسفنجية عند نهايات العظام الطويلة وبداخل العظم المكتنز ويكون شكلها إسفنجيًا. وهي تدعم نهايات العظام، وتنقل الوزن من نهايات العظام إلى جسم العظمة. ويكون في العظم الإسفنجي في الجزء الأمامي من الجمجمة فراغات مملوءة بالهواء تسمى **الجيوب**. وتغطَّى العظام من الخارج بغشاء ليفي هو **السِّمْحَاق** ويبطَّن من الداخل **بالسِّمحاق الداخلي**.

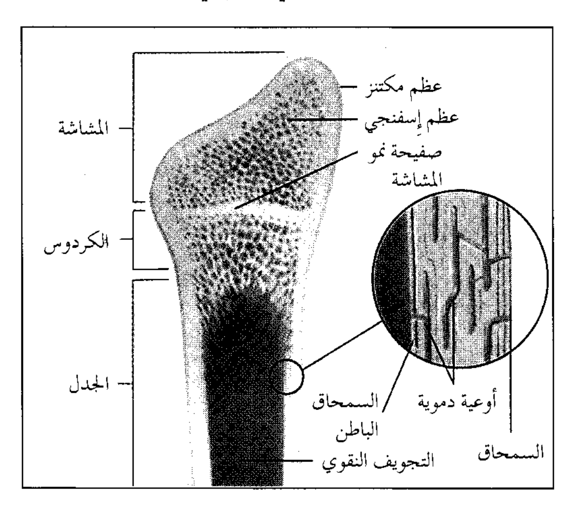
وهناك نوعان من العظام: **عظامٌ طويلة** توجد بالأذرُع والأرجل، **وعظامٌ قصيرة** يوجد معظمها بالجمجمة والسلسلة الفقارية والحوض. والجزء المركزي للعظمة مجوف، ويُسمَّى **التجويف النقوي** ويملأ إما **بالنقي الأصفر** أو **بالنقي الأحمر**. ومعظم النقي العظمي الأصفر من الدهن. ويتكون النقي العظمي الأحمر من شبكة من الأوعية الدموية والنسيج الضام وخلايا تكوين الدم. وتصنع خلايا الدم في النقي العظمي الأحمر. وتحتوي العظام كُلها على أوعية دموية وأعصاب. وتتكون العظام الطويلة من ثلاثة أجزاء؛ **الجَدْل** أو **جسم العظم** وهو جزء طويل بمركز العظمة، وهناك جزء متوهج بالقرب من نهاية العظم يُسمَّى **الكردوس**. وتكون **المُشاشة** النهاية المستديرة.

نمو العظام. تبدأ العظام في التكوين قبل الولادة بفترة طويلة. وتتكون قمة الجمجمة **بعظام غشائية** التكوين. ويحل النسيج العظمي في هذه العملية محل النسيج الضام الرخو. وتنشأ العظام الطويلة من عظام غضروفية التكوين، حيث يحل محلَّ النسيج الضام الرخو الغضاريف ويحلّ محلَّ الغضروف العظام. انظر: **الغضروف**.

وتنمو العظام الطويلة بوساطة تركيب يُسمَّى **صفيحة النمو المُشاشي**، وهي قرص غضروفي رقيق بين الكردوس والمُشاشة. وتستمر وظيفة صفيحة النمو خلال فترة الطفولة والشباب، وتقف وظيفتها عندما يصل الشخص إلى طول البالغين. ويحلُّ بشكل متتابع محلَّ كل طبقة جديدة من الغضروف طبقة جديدة من العظم في عملية تُسَمَّى التكوين الغضروفي للعظم. وبهذه الطريقة، تنمو صفيحة النمو المُشاشي بعيدًا عن الجزء المركزيّ للعظمة، وينمو طول جسم العظمة تدريجيًا.

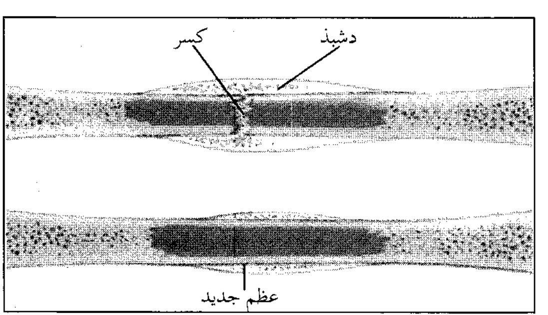
أجزاء العظم

يوجد نوعان من العظام هما **العظام المكتنزة** المحكمة **والعظام الإسفنجية** المسامية. ويسمى مركز العظام **التجويف النقوي** الذي يملأ بالنقي. وتظهر الأوعية الدموية والأعصاب في العظام في الصورة المقربة.



التئام الكسر

يلتئم الكسر بتشكيل أنسجة تسمى الدُّشْبُذ. وقد تستغرق عملية الالتئام فترة تمتد من أربعة أسابيع إلى سنة واحدة.



مكونات العظم. تكوِّن المعادن نحو ثلثي وزن النسيج العظميّ. ومعظمها كالسيوم وفوسفات وكربونات. والباقي مواد عضوية يتكون معظمها من بروتين ليفي يُسمّى **الكولاجين.** وعندما يغلى الكولاجين في الماء يعطي الهلام. وعند وضع عظمة طويلة في حمض تذوب المواد المعدنية، ويصبح الجزء العضوي رخواً لدرجة أنه يمكن ربطه في شكل عقدة. وتُسمَّى المعادن والكولاجين معًا **مَطْرِق العظم.** ويحتوي نسيج العظم على ثلاثة أنواع من الخلايا المتخصصة: **الخلايا بانية العظم،** وتكوِّن مطرق العظم حولها بوضع ألياف الكولاجين وترسيب المادة المعدنية الصلبة. **والخلايا العظمية،** وهي خلايا متفرعة توجد مدفونة في مطرق العظم، وتساعد في التحكم في توازن المعادن في الجسم، ثم **الخلايا ناقضة العظام** وتأكل المَطْرِق أثناء الدورة العادية للعظام، وعند إعادة بناء العظام أثناء النمو والتئام الكسور.

العظام المكسورة. قطع العظام يُسمَّى **الكسر.** وعندما ينكسر العظم، يجب إرجاعه بأسرع ما يمكن، وذلك بوضعه في الوضع الصحيح، حيث يوضع في الجِبْس إذا كان ضروريا. يمسك الجبس العظم في مكانه بأمان. وعندما تنكسر العظمة لعدة أجزاء، يقوم الأطباء بربطها بسلك أو تشبك الأجزاء بعضها مع بعض حتى تلتئم. وفي معظم الحالات، تمسك نهايات العظام المكسورة بعضها مع بعض بوساطة **دشبذ الكسر،** وهو كتلةٌ من غضروف وعظم جديد. وبالتدريج، يحلّ العظم محل الدشبذ، وفي النهاية يلتئم الكسر. وتستغرق هذه العملية من أربعة أسابيع إلى سنة، وتعتمد على حجم العظم، ومكان الكسر وعمر المريض وصحته، وفي بعض الحالات، لا يلتئم الكسر من تلقاء نفسه. ويعالج الأطباء مثل هذه الكسور غير المتحدة برقعة عظمية أو باستخدام تيار كهربائيّ لتنبيه نمو العظم.

اضطرابات العظم. أكثر اضطرابات العظام شيوعًا **تَخَلخُل العظم الشيخوخي** الذي يعني **مسامية العظام في كبار السن.** تفقد العظام في الشيخوخة المعادن وتصبح ذات مسام. وتصبح العظام المسامية هشة وبطيئة الالتئام قياسًا بالعظام العادية عندما تنكسر. وتحتوي العظام في الطفولة على نسبة عالية من الكولاجين عنها في البلوغ، ولا يسهل كسرها عند الوقوع. ومن ناحية أخرى، تقوّي التمرينات العظام.

والتغذية غير الكافية من الكالسيوم، والفوسفات، أو فيتامين د، تجعل عظام الشخص رخوةً. وتُسمَّى هذه الحالة في الأطفال **الكساح،** وفي البالغين **تلين العظام.** ويحدث تحطُّم العظم في حالة التهاب العظام الكيسيّ بوساطة الخلايا ناقضة العظم. وينتج عن زيادة نشاط الغدة جنبية الدرقية التي تفرز هورمونًا ينبه الخلايا ناقضة العظم لتأكل العظم.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

التهاب العظام	جسم الإنسان	العظام، علم	الهيكل العظمي
بنك العظام	الجمجمة	الغشاء	الوتر
تخلخل العظام	الجيب	القنوات الهافرشية	
تصلب العظام	الخلع	الكساح	
تقويم العظام، طب	السماد	كسر العظام	

العظم الجبهي. انظر: **الرأس؛ الوجه.**

العظم الرخامي. انظر: **تصلب العظام.**

العظم، رفيق. انظر: **رفيق العظم.**

عظم الزند. انظر: **الذراع؛ المعصم.**

عظم العضد. انظر: **الذراع؛ الكتف؛ الكوع.**

عظم الفخذ. انظر: **حوض الجسم؛ الرجل** (رسم إيضاحي)؛ **الردف؛ الركبة.**

عَظْم الكوع مكان حسَّاس عند ثَنْية الكُوع. ففي هذه المنطقة يقع **عصب الزّند** بين الجلد والعظمة. وهذا العصب غيرُ مَحمي، لأنَّه يقع قُرْب السَّطح، فحتى الضَّرْبة الخفيفة على هذه المنطقة تُثير هذا العصب. وهذه الإثارة تنتج ألماً، وإحساساً بوخز يصل إلى البنصر والخنصر.

عظم مشط اليد. انظر: **اليد** (رسم إيضاحي).

العظمة، يوسف. انظر: **يوسف العظمة.**

العظيم أبادي (١٢٧٣-١٣٢٩هـ، ١٨٥٧-١٩١١م). شمس الحق بن أمير علي الديانوي العظيم أبادي. محدث فقيه من الهند. وُلد ببلدة عظيم أباد. أخذ العلم عن علماء بلده وهو صغير. ورحل إلى عدة مدن بالهند منها لكناو ودلهي، وتلقى عن علمائها. رجع إلى بلده، واستقر بها، وعكف على التدريس والتصنيف. ثم سافر إلى الحجاز فأخذ عن علمائها وأخذوا عنه. صنف باللغة العربية والفارسية والأردية. ومن مصنفاته بالعربية **غاية المقصود شرح سنن أبي داود،** (لم يتم)؛ **عون المعبود شرح سنن أبي داود،** وهو ملخص من **غاية المقصود؛ إعلام أهل العصر بأحكام ركعتي الفجر؛ التعليق المغني على سنن الدارقطني؛ غنية الألمعي؛ فضل الباري شرح ثلاثيات البخاري؛ النجم الوهاج في شرح مقدمة الصحيح لمسلم بن الحجاج؛ تنقيح المسائل** وهو مجموعة فتاوى له؛ **كفاية الرسوخ في معجم الشيوخ،** وغيرها.

العفْرِيتُ في كلام العرب: الخبيث المُنْكَرُ من الرّجال والمارد الخبيث من الجن والشياطين. وتَعَفْرتَ الرجلُ إذا تصرّف بخُبْث أو أتي أفعالاً منكرة أو خارقة. وهو في الثقافة العربية شيطان أو جان يقوم بأعمال خبيثة أو خارقة. وقد ورد ذكر العفريت في القرآن الكريم مرةً واحدة في قوله تعالى، في قصة سليمان عليه السلام: ﴿ **قال عفريت من الجن أنا آتيك به قبل أن تقوم من مقامك وإني عليه لقوي أمين**﴾ النمل: ٣٩. وهو في الثقافة الغربية مخلوق خيالي موجود في الحكايات الشعبية في شمالي أوروبا. ويطلق على العفاريت في بعض الثقافات اسم الجنيّات. في أغلب الحكايات الشعبية يُصوّر العفاريت بأنهم أناس صغار جداً. إلا أنه في بعضها الآخر يكونون في حجم الناس العاديين.

وتصور الكثير من الحكايات العفاريت على أنها مخلوقات مرحة تجد متعة في ممارسة الغناء والرقص طوال الليل فوق المروج. وكسائر المخلوقات الجنيّة، فإن للعفاريت قوىً سحرية تمكّنها من أداء أفعال حسنة. ولكنها أيضًا قد تسبب الأذى إذا ما تعرضت للإساءة. تصف الحكايات الشعبية البريطانية والإسكندينافية كيف تسرق العفاريت الحيوانات وأولاد البشر، وكيف ترشد المسافرين والضالين في الغابات. ويزعمون أن العفاريت ترمي حيوانات المزرعة بسهام صغيرة تسمى **رمية العفريت** فتسبب لها الأمراض. ولكن من الممكن عندهم أن يكون العفاريت كرماء، فيمنحون الحظ الحسن أو يملأون جيب من يحبونه بالذهب.

انظر أيضًا: **الجِنِّية؛ القزم الخرافي.**

العفْرِيتُ التّسماني حيوان شرس يعيش في جزيرة تسمانيا الأسترالية، يأكل الحيوانات الثديية والزواحف الصغيرة بالإضافة إلى أية حيوانات ميتة يمكن أن يجدها. يمارس الصيد في الليل ويقضي النهار في الكهوف أو في تجويفات الكتل الخشبية أو في أي مأوى آخر. يبلغ طوله ما يقرب من ٣٠سم. وبعض هذه الحيوانات له فراء سوداء بها بقع بيضاء وبعضها أسود تماما.

وهذا الحيوان من **ذوات الجراب**. وتلد الأنثى من هذه الفصيلة مولودا صغيرا ضعيف التكوين. ومثل معظم الجرابيات تحمل أنثى العفريت التسماني صغارها في جراب على بطنها حيث تواصل تغذيتها حتى يكتمل نموها.

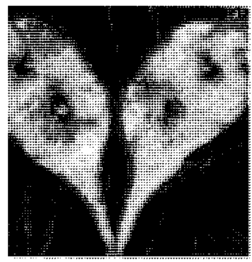


العفريت التسماني حيوان شرس يعيش في جزيرة تسمانيا الأسترالية، يفترس الحيوانات الصغيرة والزواحف ليلا.

العَفصة نمو غير طبيعي على النبات تسببه عادةً يرقات الحشرات، وخصوصًا الزنابير الصغيرة. ويمكن أن تسببه البكتيريا أو الفطريات، أو الفطر المخاطي أو دود يدعى **الدود الخيطي**. وقد توجد العفصة على الجذور والساق أو برعم الزهرة أو الورقة أو الزهرة.

والعفصات لها أشكال عديدة. فبعضها ناعم ومستدير، كالكرات الصغيرة، وبعضها خشن ومغطى بالشعر، وبعضها يشبه في شكله مخروط الصنوبر الصغير أو عنقوداً من النجوم المتدلية. ولا أحد يعرف تماماً كيف تنمو. تضع الحشرة البيضة داخل المادة اللزجة في نسيج النبات. وبعد أن تفقس البيضة وتخرج اليرقة، ينشط نسيج النبات حول اليرقة بطريقة كيميائية تفاعلية، وتتطور سريعاً





العفصات التي ينتجها الدود الخيطي تهاجم جذور نبات البن، وتحدث غالبًا ضرراً بليغًا (أعلى). وإلى اليسار قطاع من عفصة نبات قضيب الذهب يُبين كيف تنمو العفصة حول اليرقة.

إلى نمو غير طبيعي (عفصة) حول اليرقة. وتحتوي بعض العفصات على يرقة واحدة، بينما يحتوي بعضها على اثنتي عشرة يرقة. وتتفاوت العفصة في الحجم بشكل كبير من انتفاخ بسيط إلى نمو بارز كبير. وغالبًا ما تشق الطيور، والسناجب، والحشرات العفصةَ وتأكل اليرقات، ولكن العديد من العفصات يحمي اليرقات. وتنتج بعض العفصات مادة لزجة، وتوقع بالحشرات المهاجمة.

وكثير من الحشرات تنتج عفصات مؤذية للنبات، مثل الذبابة الهسية التي تدمر محاصيل القمح، ولكن بعض العفصات مفيدة. وتفرز يرقة العفصة ذات الأجنحة الأربعة عفصة إسفنجية تشبه **التفاحة** على شجر البلوط. وتحتوي هذه العفصات على حمض **التّنين** وهو مادة مُرة تستخدم في دباغة الجلود. وتُجمع العفصات ذات القيمة التجارية في أجزاء من سوريا وإيطاليا وإيران وقبرص وآسيا الصغرى.

انظر أيضًا: **البكتيريا؛ الطفيلي؛ الفطريات.**

عَفْلَق، مِيشَيل (١٩١٠ - ١٩٨٩م). ميشيل عفلق، مفكر سياسي عربي، أسس حزب البعث العربي الاشتراكي، الذي صار الحركة السياسية المهيمنة في سوريا والعراق.

وُلد ميشيل عفلق في سوريا. وفي شبابه، كان مُسْتَاءً من الحكم الفرنسي لبلاده . وبعد دراسته في جامعة باريس بين عامي ١٩٢٩م و ١٩٣٤م، اعتنق المذهب الاشتراكي. وكان يدعو لتحرير العرب من القوى التقليدية الأرستقراطية، ومن الهيمنة الأوروبية. وقد أسَّس عفلق حركة البعث عام ١٩٤٣م، وأصبحت الحركة حزباً رسمياً عام ١٩٤٦م. كما ساعد على تحقيق الوحدة بين سوريا ومصر فيما أطلق عليه الجمهورية العربية المتحدة، التي استمرت من عام ١٩٥٨م إلى عام ١٩٦١م. غير أن عفلق أخفق بعد عام ١٩٦٣م في توحيد النظامين البعثيين في سوريا والعراق. وفي عام ١٩٦٦م طُرِد عُنوة من حزب البعث من الأعضاء المنافسين. وتوفي في المَنفى بالعراق .

انظر أيضًا: **الأحزاب السياسية العربية؛ سوريا، تاريخ؛ العراق، تاريخ.**

العَفَنُ نوعٌ من الفُطْر ينمو في الكثير من الأحيان على الأطعمة. وهو لا يحتوي على اليخضور (المادة التي يستخدمها النبات في صنع غذائه ويسمى الكلوروفيل أيضًا) مثله في ذلك مثل عيش الغراب والعفن الفطري. ويعيش العفن على الأغذية النباتية والحيوانية، أو على المواد الغذائية المتحلّلة. وتتطفّل بعض أنواع العفن على الحيوان والنبات، أو سائر أنواع الفطريات الأخرى.

وكثيرٌ من العفن الشائع يعيش على الخبز والفاكهة وأنواع أخرى من الأطعمة. أما **عفن الخبز الأسود** فيكوّن طبقة زغبية ناعمة الملمس، بيضاء اللون، فوق الخبز الرطب. وقد سُمِّي هذا العفن كذلك لإنتاجه الأبواغ (الجراثيم) الدقيقة ذات اللون الأسود. كما تنمو مجموعة أخرى من العفن تعرف **بالعفن الأزرق،** أيضًا فوق الخبز. وكثيرًا ما ينمو **العفن الأخضر** فوق سطح الجبن. وهناك أنواع عفن أخرى تعرف باسم **عفن الماء،** توجد في المياه والتربة.

وينمو العفن من الأبواغ، وعندما يسقط بوغ عفن الخبز الأسود فوق الخبز الرطب فإنه ينتفخ ويبدأ في إنتاج خيوط دقيقة تعرف باسم **الهيفات.** وتكوّن هذه الخيوط شبكة معقّدة تعرف باسم **الغصين الفطري** ويتكوّن منها فيما بعد هيفات هوائية، تعرف باسم **الرئدات.** كما تصنع تكوينات أشبه بالجذور تعرف باسم **أشباه جذور،** وهي تقوم بتثبيت الرئد داخل الطعام. وعندما يبلغ عفن الخبز الأسود مرحلة النضج، تتكون على أشباه الجذور **أجسام مثمرة.** ويحمل كل جسم مثمر علبة أبواغ تعرف باسم **الحافظة البوغية** (الكيس البوغي) في طرفه. وهي في حجم رأس دبوس صغير، وتحتوي على آلاف الأبواغ، وعندما تنضج علبة الجراثيم وتنفتح تتناثر هذه الأبواغ وتحملها تيارات الهواء. وقد تستقر بعض الأبواغ على الأطعمة الرطبة، وتبدأ دورة التكاثر السابقة من جديد. وتنتج بعض أنواع العفن مثل **عفن البنسيليوم** سلاسل من الأبواغ محمولة على أطراف أنواع معينة من **الخيوط** تسمى **حاملات الأبواغ.** ويجب التخلص من الأطعمة التي نما عليها العفن، بينما تكتسب بعض أنواع الجبن نكهتها المميزة مثل ـ جبن الروكفور ـ من نوع معين من العفن، ينمو فوق الجبن يعمل على إنضاجه. وتفيد فطريات العفن التربة، نظرًا لأنها تعمل على تحليل الكائنات الميتة ومخلفات النباتات والحيوانات، مما يؤدي إلى زيادة خصوبة التربة. وينتج عفن **البنسيليوم** عقار البنسلين. انظر: **البنسلين.**

انظر أيضًا: **الفطريات؛ العفن الفطري؛ الفطر السام؛ الفطر المخاطي.**

العَفَن الفطري فُطْر يداهم النباتات، وبعض المنتجات النباتية والحيوانية، وتوجد فئتان رئيسّيتان من العفن الفطري تفسدان النباتات المفيدة، وهما **المسحوقي و الزغبي.**

يداهم العفن الفطري المسحوقي النباتات الخضراء. ويوجد منه ٥٠ نوعًا مختلفًا، يهاجم بعضها أنواعًا مختلفة من النباتات حيث يصيب حوالي ١,٥٠٠ نوع من

النباتات الزهرية كالتفاح والكرز وعنب الثعلب والعنب والبازلاء والخوخ والورد. ينمو العفن الفطري عادة على الأوراق، ويسبب بثرات زهرية الشكل على السيقان والثمار. وتتألف هذه البثرات من العديد من الخيوط الفطرية التي تنبعث منها فروع لها أعضاء ماصة تخترق الساق أو الثمرة. وتستخدم محاليل النحاس وغبار الكبريت في رش النبات لحمايته من الفطر المسحوقي.

أما العفن الفطري الزغبي، فيحدث بقعًا صفراء على الأسطح العليا للنبات أو الثمار الصغيرة. وينمو الفطر بدايةً من خلية مخصَّبة واحدة تسمى **بوغًا**. وحين يهاجم الفطر أعلى الورقة، تخرج أبواغ صغيرة من مسام التنفس الموجودة أسفل الورقة. وتنتج هذه الأبواغ بدورها بويغات أصغر حجمًا، تسبح في قطرات الندى على سطح الورقة. وتبدأ الأبواغ نشر العدوى من جديد، بإفراز خيوط دقيقة على الورقة.

يهاجم العفن الزغبي نباتات كثيرة، منها الكرنب والعنب والخيار والبصل والخس. ويستخدم خليط البوردو (محلول يتكون من كبريتات النحاس والليمون المجفف والماء) كإحدى الوسائل لمكافحته. وقد قضى العفن الزغبي على محصول البطاطس في أيرلندا فيما بين ١٨٤٥–١٨٤٦م، مما سبب مجاعة.

يعد العفن الفطري من المشاكل الخطيرة في البلدان المدارية الرطبة، لأنه يهاجم الثياب، إذا لم تحفظ جافة على الدوام، وكذلك في الأقاليم المعتدلة. وكثيرًا ما يهاجم أغلفة الكتب في الأجواء الرطبة أو سيئة التهوية. ولحماية الكتب من العفن، يجب حفظ المجلدات في غلاف مغلق بداخله مسحوق نظير الفورمالديهايد، حيث يتبخر المسحوق مخلفًا بعده جوًا واقيًا. وإذا كان لابد من حفظ الكتب في مكان مكشوف، فإن التهوية الجيدة تساعد على منع التعفن الفطري. ويمكن إزالة التعفن حال تكونه على السطح الخارجي للكتاب بنفضه أو مسحه، غير أن ذلك لن يمنعه من الاستمرار في النمو.

هناك عدد من المحاليل الكيميائية التي تمنع تكون الفطر إذا ما أضيفت إلى مادة تغليف الكتاب ذاتها. وتحتوي معظم هذه المحاليل على الزئبقيات، مثل كلوريد الزئبق. غير أنها عالية السُّمِّيَّة، وينبغي توخي الحرص الشديد في استخدامها.

انظر أيضًا: **الفطريات؛ مبيد الفطريات؛ العفن.**

العَفو في القانون له معنيان: المعنى الأول يُقصد به العفو الشامل عن إدانة المحكوم عليه بارتكاب الجريمة، والمعنى الآخر، هو تخفيف الحكم **بإبدال** أو **تغيير العقوبة** بعد إصدار الحكم الجنائي بإدانة المتهم. يصدر العفو الشامل من رئيس السُّلطة التنفيذية، مثل الملك أو رئيس الجمهورية أو الحاكم. وتمارس هذه السُّلطة أحيانًا بناء على توصية لجنة معينة أو مفوض أو طلب من المحكوم عليه.

ويختلف العفو الشامل عن العفو الجزئي، ذلك أنه يجب على من صدر في حقه العفو الجزئي، تقديم نفسه، من حين إلى آخر، لمن تفوضه السُّلطة التنفيذية بالرقابة عليه. أما الشخص الذي يَصْدُر عنه العفو الشامل، فيحصل على حريته كاملة، ولا يعتبر مجرمًا، لأن العفو يقضي على كل آثار الإدانه تمامًا. يمكن استخدام العفو لتحرير سمعة المحكوم عليه من شوائب الإدانة لدى ثبوت براءته بعد صدور الحكم بالإدانة.

أما تخفيف الحكم بإبدال العقوبة أو تغييرها، فيطبق أحيانًا في بعض الدول التي ينص فيها التشريع على أن الإعدام هو العقوبة الأصلية للقتل العمد. ويمكن للمحكمة توقيع عقوبة بديلة عنه هي السجن مدى الحياة. وفي هذه الحالة، يجوز وصف العفو بأنه مشروط.

انظر أيضًا: **العفو العام.**

العَفو العَام تسامح حكومة معينة في الجرائم التي تم ارتكابها ضدها. يُعيد العفو العام المخطئين إلى الحالة القانونية التي تمتعوا بها قبل ارتكابهم الجرائم.

منحت الحكومات خلال تاريخها العفو العام لتستعيد الوحدة بعد حرب ما أو انتفاضة داخلية. وأقدم حالات العفو العام التي سجلها التاريخ تمت عام ٤٠٣ ق.م عندما أطاح شعب مدينة أثينا القديمة، بحكامهم الطغاة الثلاثين، وأرسوا ديمقراطية جديدة. انظر: **الطغاة الثلاثون.** فقد أعلن القائد الجديد ثراسيبولس العفو العام عن جميع المواطنين ماعدا الطغاة الثلاثين وقليلاً من الموظفين الآخرين.

ومن الأمثلة الرائعة للعفو العام عفو سيدنا يوسف، عليه السلام، عن إخوته الذين كادوا له ولأخيه بنيامين. ومن أشهر أنواع العفو العام في التاريخ العفو الذي أعلنه الرسول محمد ﷺ في يوم فتح مكة. فقد أصدر عفواً عن كل من عادى الإسلام في الفترة السابقة للفتح إلا سبعة أفراد.

بعد مضي اثني عشر عامًا على الحرب الأهلية الإنجليزية (١٦٤٢ - ١٦٤٨م)، أصدر تشارلز الثاني عفوًا عامًا عن جميع أولئك الذين حاولوا قلب نظام الملكية، وقد استثنى فقط أولئك الذين شاركوا فعليًا في تنفيذ الإعدام في والده تشارلز الأول. تم إصدار عفو عام في بريطانيا عام ١٧٤٩م عن جميع الذين شاركوا في انتفاضة آل ستيوارت التي تمت عام ١٧٤٥م. انظر: **آل ستيوارت، انتفاضتا.** وخلال

الثورة الأمريكية في عام ١٧٧٨م، منحت بريطانيا عفواً عامًا عن جميع أفراد قوات المستوطنات الذين ألقوا أسلحتهم.

وفي القرن العشرين، شملت معظم حالات العفو العام الشعوب التي عارضت تورُّط أممها في حرب معينة. عندما انتهت الحرب العالمية الأولى عام ١٩١٨م تم سجن حوالي ألفي أمريكي لاحتجاجهم ضد تورُّط الولايات المتحدة الأمريكية في الحرب. وخلال العشرينيات من هذا القرن منح الرئيسان الأمريكيان وارن هاردينج، وكالفين كوليدج عفواً عن الكثير من الأفراد في حالات منفصلة. وفي عام ١٩٣٣م، أصدر الرئيس روزفلت عفواً عاماً بحيث استعاد حقوق التصويت أكثر من ١,٥٠٠ معارض كان قد سُحِبَ منهم حق التصويت بعد إدانتهم بجرائم تتعلق بمعارَضتهم.

وفي الستينيات وأوائل السبعينيات، عارض الكثير من الأمريكيين حرب فيتنام. إذ قدَّرت الحكومة أن حوالي ٩٣,٠٠٠ جندي أمريكي هربوا من الحرب، أو تم تسريحهم لغيابهم بدون إذن مغادرة، وحوالي ١٣,٠٠٠ رجل **تجنبوا التجنيد** (تجنبوا الاستدعاء للخدمة في القوات المسلحة). وهرب الكثيرون إلى بلدان أجنبية أو اختبأوا داخل الولايات المتحدة الأمريكية. وبعد انتهاء تورُّط الولايات المتحدة الأمريكية في الحرب في عام ١٩٧٣م، طالب الكثير من الناس بعفو عام عن مجمل المجموعة. وازداد الطلب في عام ١٩٧٤م، وبعد أن عفا الرئيس جيرالد فورد، عن الرئيس السابق ريتشارد نيكسون وعن كل الجرائم الفيدرالية التي يمكن أن يكون قد اقترفها، بوصفه رئيسًا للسلطة التنفيذية، منح فورد عفواً عامًا مشروطًا للهاربين ومتجنبي التجنيد الذين وافقوا على أن يشغلوا وظائف عامة. عندها قدَّم حوالي ٢٢,٠٠٠ رجل طلبات عفو. وفي عام ١٩٧٧م، أصدر الرئيس جيمي كارتر عفواً عن كل واحد تقريبًا، خالف قوانين التجنيد بين عامي ١٩٦٤ و١٩٧٣م. شمل هذا العفو الجميع ماعدا العاملين في نظام التجنيد وأولئك الذين استخدموا العنف في خرق قوانين التجنيد.

في عام ١٩٨٧م، بدأت حكومة الولايات المتحدة الأمريكية برنامج عفو عام عن الأجانب الذين دخلوا البلاد بشكل غير قانوني قبل الأول من يناير ١٩٨٢م، وكانوا قد قطنوا في الولايات المتحدة منذ ذلك الحين. كان هذا البرنامج جزءاً من قانون إصلاح الهجرة والتحكم فيها الصادر في عام ١٩٨٦م.

ويتزامن العفو العام أحيانًا مع تغيير أنظمة الحكم. فبعد أن سقطت الأنظمة الشيوعية في أغلب دول أوروبا الشرقية في أوائل التسعينيات من القرن العشرين، منحت الحكومات الديمقراطية الجديدة عفواً عامًا لكل المسؤولين الشيوعيين السابقين. فقد قررت حكومة تشيكوسلوفاكيا السابقة عدم مطاردة كل من تولى منصبًا في فترة الحكم الشيوعي الذي استمر أربعين عامًا. وفي فبراير ١٩٩٤م، منح البرلمان الروسي عفواً عامًا لكل الذين دبروا محاولة الانقلاب ضد الرئيس يلتسن في أكتوبر ١٩٩٣م. ولم يستطع الرئيس أن يلغي هذا العفو العام.

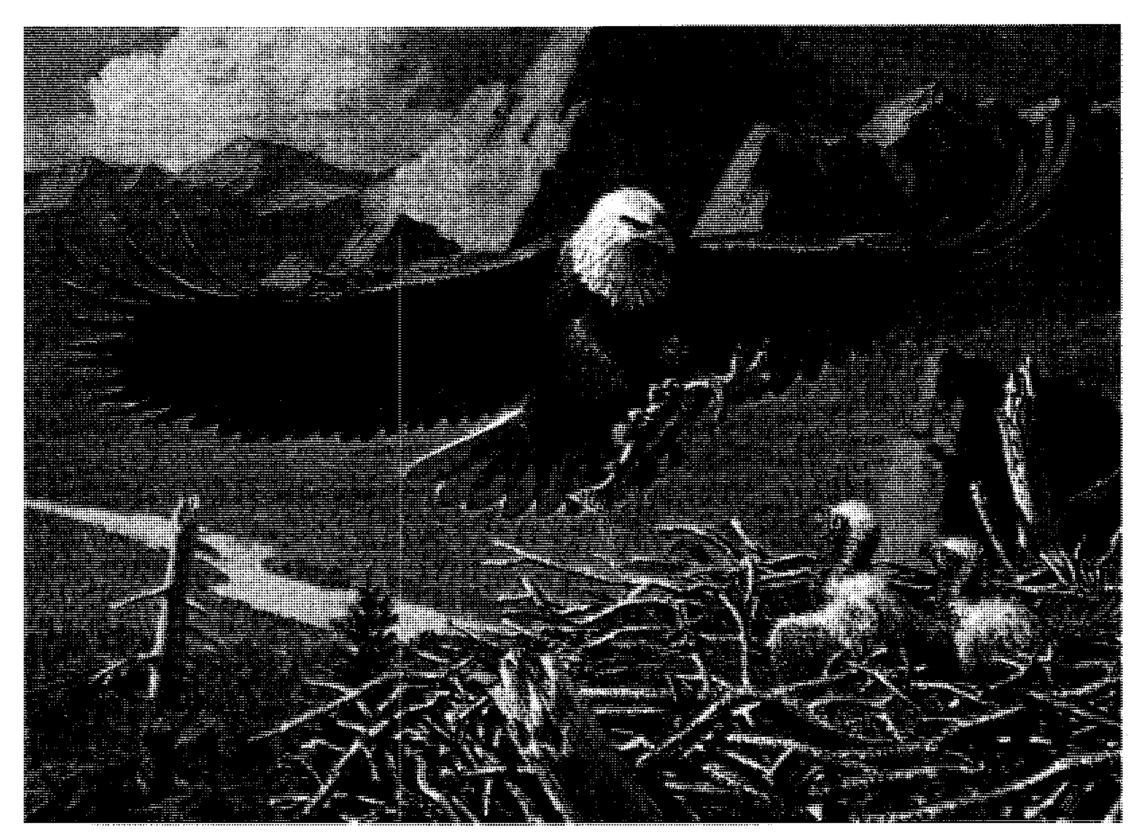
ويصدر العفو العام عن مجرمين في معظم البلدان أيضًا؛ ففرنسا، وهولندا، والسويد وسويسرا من بين الدول التي تمارس منح العفو العام عن المجرمين. كما أن السجلات الإجرامية للمجرمين الذين لم يرتكبوا أي جرائم أخرى يتم إتلافها بعد عشر سنوات أو عشرين. وفي إيطاليا يتم أحيانًا، إصدار عفو عام عن حالات إجرامية عند الاحتفال بمراسم تنصيب رئيس جديد أو لتفريغ السجون المكتظة فقط.

انظر أيضًا: **العفو**.

العُقَاب من أقوى الطيور في العالم، وليس هناك ما يفوقه من الطيور الجارحة حجمًا سوى الكندور وبعض أنواع النسور. يظهر العقاب وعليه علامات التوحش والاعتزاز ويحلّق بعظمة في الهواء. وتُصوَّر العقبان عادة على أنها طيور صائدة شجاعة، كما يرُمز بها منذ وقت بعيد إلى الحرية والقوة. وأكثر ما ينطبق هذا الوصف على **العُقاب الذهبي** الذي يدعى أحيانا **ملك الطيور**. وفي الحقيقة، فإن العقبان ليست بتلك الشجاعة التي تُصور بها والتي يدل عليها مظهرها. تتغذّى معظم العقبان بما يتوافر من لحوم تحصل عليها بسهولة بما فيها **جيف الحيوانات**. و**العقاب الأصلع** ليس لطيفًا مثل العقاب الذهبي وهو صائد جبان يتغذى بالأسماك والجيف.

تحرص العقبان على تجنب الخطر، كما تحرص على البقاء بعيدة عن الإنسان، ونادراً ما تهاجمه إلا إذا حاصرها. كما تهاجم بعض أنواع العقبان دفاعًا عن صغارها وأعشاشها. وتمثل الأرجل والأقدام والمخالب القوية الأسلحة الأساسية عند العقاب. وقد يهاجم العقاب حيوانات المزارع؛ ويحدث ذلك نادرًا كما أنه لا يحدث إلا عندما يكون الحيوان بمفرده.

استخدم المحاربون الرومان رسومات ذهبية للعقبان دلالة على القوة والشجاعة. كما استخدم أباطرة روسيا والنمسا العقبان رموزًا ذات دلالة مماثلة. وفي الولايات المتحدة يُعَدّ العقاب الأصلع رمزًا وطنيًا منذ عام ١٧٨٢م.



العُقاب الأصلع يفرد جناحيه القويين إلى أقصى مدى عند عودته إلى عشّه الجبلي حاملا معه الغذاء إلى صغاره الجائعة. ويكسبه الريش الأبيض الذي على رأسه مظهراً يبدو فيه كالأصلع.

جسم العُقاب

يتراوح طول كل من العقاب الذهبي والعقاب الأصلع بين ٧٥ ـ ٩٠ سم، ويزن الواحد منها ما بين ٣,٥ ـ ٦ كجم، ويبلغ امتداد الجناحين حوالي مترين. أما الأنواع الأخرى من العقبان فهي أصغر حجمًا حيث يبلغ طول **العقبان الصقرية** التي تعيش في إفريقيا وآسيا ما بين ٤٥ ـ ٥٥ سم، كما أن إناث العقبان أضخم من ذكورها.

الرأس. رأس العقاب كبير ومغطّى بالريش. وللعقاب عيون كبيرة على جانبي الرأس ويستطيع أن يشاهد أيضا أمامه مباشرة. ولمعظم الطيور نظر حاد مقارنة مع الإنسان والحيوانات. ويُعتقد أن للعقبان والصقور نظرًا أكثر حدة من باقي معظم الحيوانات، لذلك ضربَ به العرب المثل فقالوا **أبصرَ منِ عُقَاب**. ويستطيع العقاب مشاهدة فريسته أثناء تحليقه في الفضاء ولكنه عادة يطير أثناء الصيد قريبًا من سطح الأرض. وللعقاب منقار ضخم قوي، به خطافات حادة عند طرفه تساعد على تمزيق لحم الفريسة. ويبلغ طول منقار العقاب ٥ سم وعمقه ٢,٥ سم (من أعلى لأسفل). ومنقار العقاب الأصلع أضخم من ذلك.

الأقدام والأرجل. للعقاب أرجل وأقدام قوية للغاية، ولون الأقدام أصفر. وتمسك العقبان الفريسة وتقتلها بوساطة **براثنها** التي تستعملها أيضًا في حملها إلى المكان الذي تأكل فيه. ويغطّي الريش أرجل العقاب الذهبي بينما لايوجد ريش على الجزء السفلي من أرجل العقاب الأصلع.

الريش والأجنحة. للعقبان ذيول وأجنحة طويلة وعريضة، ومنظرها غير جميل عندما تكون على الأرض. وتعمل الأجنحة على دعم جسم العقاب أثناء الطيران. وتهبط العقبان لمسافات طويلة عن طريق فرد أجنحتها بقوة. وريش الأجنحة قوي وصلب ومرتب بشكل يسمح

حقائق موجزة

الأسماء: المكتمل النمو : عُقاب، الصغير: عُقيب.
فترة الحضانة : ٣٥ ـ ٤٢ يومًا تبعًا للنوع.
العمر: ٢٠ ـ ٥٠ سنة.
أماكن الوجود: توجد العقبان في جميع أنحاء العالم ماعدا قارة أنتاركتيكا والمناطق التي اختفت منها بسبب قتلها والصيد الجائر لها.

بمرور الهواء على سطح الجناح. وأثناء التحليق، يُفْرد الريش كأنه أصابع يد ملتوية عند أطرافها. وتستخدم العقبان أجنحتها أحيانًا في ضرب الفريسة ولكنها لا تقوم بذلك أثناء الطيران بل تهاجم وتضرب بمخالبها.

ومعظم العقبان بنية داكنة أو سوداء وقد تتخللها أجزاء بيضاء. وليس للعقاب الصغير كمية الريش التي لوالديه حتى يبلغ عمره أربع سنوات تقريباً.

حياة العقاب

يعيش العُقاب في البَرِّية حوالي ٢٠ ـ ٣٠ سنة، وقد يعيش في الأسر حتى ٥٠ سنة أو أكثر. وتبدأ صغار العقبان بالتناسل عندما تبلغ أربع سنوات من العمر، وتحتفظ بنفس الشريك بقية حياتها. وإذا مات أحدهما فإن الآخر يبحث عن شريك جديد، ويحدث التناسل في السنة التالية. وقد تتجمع العقبان في فصل الشتاء في الأماكن التي يتوفر فيها الغذاء. وخلال موسم التزاوج، يحدد كل زوجين منطقة إقليمية حول عشهما وتبقى العقبان الأخرى خارجها. وتتراوح مساحة المنطقة التي يسيطر عليها بين ٥٠ و ١٦٠كم٢ أما منطقة العقاب الأصلع فهي أصغر، حيث يبعد عش كل واحد عن الآخر مسافة ١,٥ كم.

الأعشاش. تسمّى أعشاش العقبان **أوكارًا**. ويبني العقاب وكره في قمم الأشجار القريبة من المياه، كما يعيش بعضها في أصقاع الجبال المرتفعة. وتعشش بعض العقبان في آسيا على الأرض. ويعيد العقاب الأصلع استخدام الوكر نفسه كل سنة. ولكثير من العقبان الذهبية أوكار تستخدمهما على التوالي سنة بعد أخرى.

تبني العقبان أوكارها بشكل أساسي من العصي، وتقوم بتزيينها عادة بأوراق نباتات صغيرة، كما تضيف مواد جديدة عليها عند استخدامها لها كل عام. لذلك يكون الوكر الجديد بعرض ٩٠ سم وعمق ٤٥سم، بينما يبلغ عرض الوكر القديم ثلاثة أمتار وعمقه ٤,٥م.

البيض. يبلغ طول البيضة حوالي ٨سم وعرضها ٥سم. وتضع الأنثى عادة بيضتين في السنة، وفي أحيان نادرة تضع ثلاث بيضات. ولون بيض العقاب الذهبي أبيض، وقد يكون مرقطًا بلون بني أو أحمر أو رمادي. أما بيض العقاب الأصلع فهو أبيض يتحول إلى الأصفر أثناء وجوده في العش.

ويجب حضن البيض حوالي ٤٠ يومًا قبل فقسه. وترقد الأنثى على البيض معظم الوقت، بينما يرقد الذكر عليه أحيانًا، ولكنه يقوم بإحضار الغذاء للأنثى أثناء حضنها البيض. ويقوم كل من الذكر والأنثى بحراسة العش وإحضار الطعام لفراخهما.

العُقَيبات. تخرج العُقيبات (صغار العقبان)، من بيضها وعيونها مفتوحة يغطيها زغب أبيض رمادي. ويبدأ نمو ريشها عند بلوغها عمر أسبوعين أو ثلاثة أسابيع. ولا يستطيع العُقيب تقطيع غذائه إلا عندما يبلغ عمره ستة أسابيع إلى ثمانية أسابيع. ويترك العش عندما يكون عُمره ١١ أو ١٢ أسبوعًا ولكنه في البداية لا يستطيع الطيران بشكل جيد ويبقى قريبًا من الوكر عدة أسابيع. ويقوم والدا العُقيبات بإطعامها لعدة أشهر، حتى تصبح قادرة على الاصطياد والحصول على غذائها بنفسها.

ويفقس العقاب بيضتين و في الغالب لا يعيش إلا عقيب واحد. يخرج أحد العقيبين قبل الآخر بيومين أو ثلاثة أيام، ويكون للعقيب الأول نصيب أوفر من الغذاء، كما أنه يهاجم العقيب الآخر بشكل متكرر وربما يقتله.

الغذاء. تصطاد العقبان فقط خلال النهار، بينما تمضي الليل في أوكارها أو في مجثم آمن. وعادة يذهب عقابان معًا للصيد. ويأكل العقاب الذهبي الأرانب، والسناجب الأرضية والأرانب البرية والطيور ويتغذّى أحيانًا بصغار الغزلان والخراف وربما يأكل الحيوانات الميتة. ويطير العقاب الذهبي على ارتفاع منخفض فوق أطراف الروابي المكشوفة، حيث يمكنه الهبوط بسرعة للإمساك بفريسته المذعورة.

يتغذّى العقاب الأصلع بشكل أساسي بالأسماك حيث يختطفها من الماء أثناء طيرانه، أو يغطس في الماء للحظات. ويستطيع العقاب الأصلع حمل فريسته إلى الشاطىء عن طريق السباحة باستخدام جناحيه في التجديف. وتستدل العقبان على تجمع الأسماك باتباع أسراب الطيور الأخرى آكلة الأسماك. وتقوم أحيانًا بانتزاع الأسماك من الطيور الأخرى مثل النورس وصقر البحر. ويقوم العقاب الأصلع في بعض الأحيان بالإمساك بالدجاجة المائية وطيور الماء الأخرى عن طريق التحليق والرفرفة فوق الطيور لبث الرعب في قلوبها وإجبارها على تكرار الغوص حتى تتعب، وكذلك يتغذى العقاب الأصلع بجيف الحيوانات.

تتفاوت وجبات العقاب تبعًا لنوع الحيوانات الموجودة في المنطقة التي يعيش فيها. وتتغذى بعض العقبان بالقردة وحيوان الكسلان، بينما تتغذى أنواع أخرى بالحيّات والسحالي.

أنواع العقبان

يوجد بالعالم نحو ٦٠ نوعًا من العقبان:

العُقاب الأصلع. هذا النوع من العقبان ليس أصلع في حقيقة الأمر، إلا أنه يبدو كذلك لأن رأسه مُغطى بريش

أبيض، وذيله أبيض صغير. ولون العقاب الأصلع الأصلع بني غامق تتخلله بقع فاتحة.

يوجد العقاب الأصلع فقط في أمريكا الشمالية. وهو الشعار الوطني للولايات المتحدة الأمريكية. وهذا النوع من العقبان معرض للانقراض في جميع مناطق الولايات المتحدة باستثناء ألاسكا. ويوجد في الولايات المتحدة أكثر من ٥٠ ألف طائر من طيور العقاب الأصلع يعيش معظمها في ألاسكا.

حتى أواسط القرن العشرين، كان الصيادون في الولايات المتحدة قد قتلوا أعدادًا كبيرة من طائر العقاب الأصلع. وقد تمت حماية هذا النوع بقانون فيدرالي صدر عام ١٩٤٠م في ٤٨ ولاية، وعام ١٩٥٣م في ألاسكا. وعلى كل حال فإن انحسار البراري بسبب توسع المزارع والمناطق الحضرية كان سببًا رئيسيًا في انخفاض أعداد العقاب الأصلع. كذلك انخفض عدد العقاب الأصلع بسبب تلوث مياه البحيرات والأنهار بمبيدات الآفات وبمخلفات الصناعة حيث تتراكم هذه الملوثات على أجسام الأسماك التي تتغذى بها العقبان. وفي كثير من الأحيان لا تُقتل الطيور، لكن قدرتها على التكاثر تتأثر، مما يؤدي في النهاية إلى نقصان أعدادها.

العقاب الذهبي. لونه بني غامق وخلف رقبته رقعة ذهبية من الريش، وفراخه داكنة اللون لها بقع بيضاء على الأجنحة والذيل. وتعيش العقبان الذهبية في أوروبا وآسيا وشمالي إفريقيا وفي معظم مناطق أمريكا الشمالية. وقد استخدم سكان السهول من الهنود ريش العقاب في تزيين قبعاتهم؛ لذلك أطلق عليه اسم **عقاب الحرب.**

تهاجر بعض العقبان الذهبية لتقضي جزءًا من فصل الشتاء في الأماكن الحارة. ويقوم أصحاب حظائر الأغنام بقتل أعداد كبيرة منها خشية قيام هذه العقبان باختطاف صغار الخراف. وفي تكساس تم استئجار صيادين لرمي الآلاف من العقبان بالرصاص بوساطة الطائرة. وقد تم في الولايات المتحدة حماية العقاب الذهبي منذ عام ١٩٦٢م إلا أنه مازال يُقتل في تكساس ضمن ترتيبات خاصة. كذلك يتم اصطياده وقتله في المكسيك وفي كثير من أجزاء أوروبا وآسيا. وهنالك حماية للعقاب الذهبي في معظم أنحاء كندا وأسكتلندا.



العقاب الذهبي صائد مخيف تشتمل فرائسه الأرانب والسناجب الأرضية و حتى صغار الغزلان والخراف. يحمل العقاب الذهبي إلى عشه فريسة يقارب وزنها وزنه.

أنواع أخرى من العقبان

يشبه كل من **العقاب أبيض الذيل وعقاب ستيلر البحري**، إلى حد كبير العقاب الأصلع. ويتكاثر العقاب أبيض الذيل في كثير من مناطق أوروبا وآسيا وأيسلندا وجرينلاند وله ذيل أبيض كذيل العقاب الأصلع ولكن رأسه داكن. أما عقاب ستيلر البحري فداكن اللون ما عدا ذيله، وأكتافه بيضاء، ويعتبر هذا النوع من أكثر العقبان قوة ويتكاثر على طول شاطئ المحيط الهادئ في سيبريا، وفي كوريا وأحيانا يقوم بزيارة جزر ألوشيان القريبة من ألاسكا.

العقاب الخطاف يعيش في جنوبي أمريكا ووسطها ويعتبر من أكثر العقبان في الغابات المدارية الكثيفة. ويفترس القرد المقلنس وحيوان الكسلان والثدييات الأخرى. لون العقاب الخطاف أسود ورأسه رمادي وعُرْفُ رأسه أسود طويل. لايرعى العقاب الخطاف أكثر من عُقيب واحد في نفس الوقت، حيث يطعمه لمدة عام تقريبًا بعد أن يخرج من بيضته. ويتزاوج الذكر والأنثى مرة كل سنتين.

العقاب آكل القردة. يوجد في الفلبين فقط، وهو يشبه إلى حدّ كبير العقاب الخطاف ويعيش بنفس الطريقة. يتغذى هذا العقاب بالقردة وكثير من الطيور، ويقوم بناء عشه على أشجار الكابوك المدارية الضخمة التي ترتفع سامقة أكثر من الأشجار الأخرى في الغابات المدارية. أصبح هذا العقاب نادر الوجود بسبب إطلاق النار عليه، وانحسار الغابات المدارية. ويعيش **العقاب المتوَّج** أيضًا في الغابات المدارية في إفريقيا ويتغذّى بالقردة.

توجد أنواع أخرى من العقبان في كل من آسيا وإفريقيا أكثر من تلك الموجودة في القارات الأخرى، ويعرف كثير من هذه العقبان بأنها **عقبان صقرية**، ولايزيد طولها على ٤٥ – ٥٥سم. ينحدر **العقاب الإفريقي السماك** الذي يعيش بالقرب من البحيرات والأنهار من العقاب الأصلع. وعندما يدير رأسه إلى الخلف فوق كتفيه، يصدر أصواتًا عالية غير مألوفة. يعيش **العقاب الزوجي** في السهول العشبية ويتغذى بحيوانات الوبر، وهي حيوانات صغيرة ذات علاقة مع الفيلة.

عقاب البحر أبيض البطن يعيش على الشواطئ المدارية جنوبي آسيا وأستراليا ولونه رمادي وأبيض. يتغذى هذا العقاب بالأسماك والثعابين المائية حيث يقوم باختطافها من البحر بمخالبه. كذلك يوجد **العقاب قصير الأصابع** في آسيا وإفريقيا وأوروبا، ويتغذّى بشكل أساسي بالثعابين أثناء التحليق والرفرفة فوق أطراف الروابي الجافة. يعيش **عقاب**



العقاب الخطاف يعيش في الغابات المدارية بأمريكا الجنوبية والوسطى ويتغذى بالقرود وحيوان الكسلان والحيوانات الأخرى.



عقاب ستيلر البحري واحد من أضخم وأقوى العقبان وهو يتكاثر على شواطئ سيبريا وفي كوريا.

الحيات على قمم الأشجار في الغابات في آسيا ويتغذى بالثعابين والسحالي. كما يعيش **العقاب السهبي** في السهول اللاشجرية في أواسط آسيا. يقوم هذا العقاب وغيره من أنواع العقبان الأخرى بالهجرة إلى إفريقيا كل شتاء بعد أن تمر أسرابها الضخمة فوق الصحارى المصرية كل ربيع وخريف.

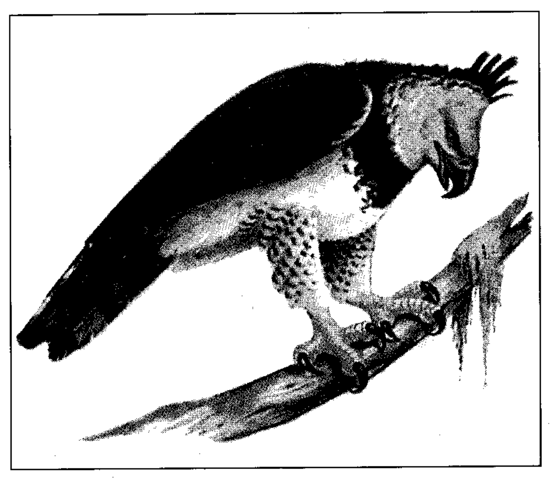
انظر أيضًا: **الطائر؛ الكندور؛ العُقاب الخطّاف؛ الصقر، كاسر العظام؛ النسر.**

العقاب الأصلع. انظر: **العقاب.**

عقاب بونيللي. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (الطيور).

العقاب الخطاف طائر كبير يُعد من الطيور المفترسة، يعيش في الأراضي المنخفضة من الغابات المدارية. والعقاب الخطاف يعيش جنوبي المكسيك وشرقي بوليفيا وجنوبي البرازيل وشمالي الأرجنتين. ويزن أكثر من ٤,٥ كجم ويصل ارتفاعُهُ إلى ٩٠سم. ويصل طول جناحيه عند بسطهما إلى مترين. ورأس الخطاف وعنقه رماديان، أما صدره فأسود، والأجزاء السفلى منه بيضاء. ويغطي رأسه من الخلف عرف طويل أسود. ويميز هذا الطائر منقار كبير أسود وأقدام كبيرة صفراء.

يستخدم هذا العقاب الجبار قوته لصيد القردة والكسلان والأبوسوم والشيهم. وتبني العقبان أعشاشًا كبيرة من الأعواد على الأشجار الكبيرة. وتتكاثر الأزواج كل سنتين وتضع الإناث بيضة أو بيضتين. وسمِّي العقاب الخطاف أيضًا **الوحش الطائر** كما ورد في الأساطير الإغريقية والرومانية. انظر: **الهاري.**



العقاب الخطاف طائر جارح يقطن أمريكا الجنوبية.

عقاب السهوب. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (الطيور)؛ **العقاب.**

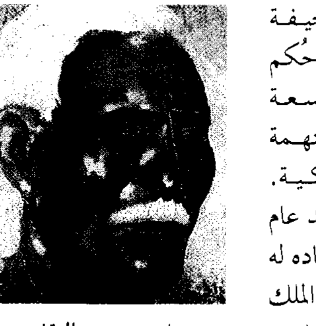
العقاب المحتذي. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (الطيور).

العقاب النسارية. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (الطيور)؛ **صقر البحر.**

العقاب وتدي الذيل رابع أكبر العقبان حجمًا في العالم. ويعيش في كل أجزاء أستراليا. وهو طائر كبير بني اللون، يميل لونه قليلاً إلى الاسوداد، وله ذيل طويل وتدي الشكل. تنمو العقبان إلي طول يتراوح بين ٩٠سم و١٠٠سم، ويبلغ طول باع جناحيه حوالي مترين، والإناث عادة أكبر حجمًا من الذكور. تتغذى العقبان وتدية الذيل بالأرانب، والأرانب البرية، والولب، والحيوانات الميتة، ويقول الفلاحون أنها تقتل الأغنام. تضع الأنثى بيضة أو اثنتين على قاعدة من العصي فوق الأشجار، وصغارها حمراء اللون.

العَقَّاد، عباس محمود (١٣٠٧-١٣٨٤هـ، ١٨٨٩- ١٩٦٤م). عباس محمود العقاد. أديب وسياسي وصحفي وشاعر مصري، وأحد أعلام الفكر الأدبي والفلسفي في القرن العشرين. ولد بمدينة أسوان وبها استهل تعليمه الابتدائي، ولكنه لم يتجاوز هذه المرحلة في التعليم لعدم توفر المدارس الحديثة في مدينته البعيدة عن الحواضر المصرية الكبرى، ولأن أسرته عجزت عن إرساله إلى القاهرة لمواصلة تعليمه، كما كان يفعل الكثيرون في بدايات القرن العشرين. لكن هذا الانقطاع عن التعليم المنتظم لم يقف حاجزًا بين العقاد والمعرفة الحديثة؛ إذ أهله ذكاؤه الحاد وصبره ومثابرته لاكتساب ثقافة موسوعية مثيرة للدهشة والإعجاب. ولاشك أن إتقانه للإنجليزية مكنه من الاطلاع على المعرفة الغربية الحديثة في مصادرها الأصلية. وقد انعكس هذا بوضوح في مؤلفاته التي تكاد تشمل جميع فروع الإنسانيات من أدب ونقد واجتماع وفلسفة وعلم نفس وتاريخ وإسلاميات وسيرة وتراجم ورواية، فضلاً عن شاعريته.

بدت مواهبه الفكرية والصحفية من خلال كتاباته بصحف **اللواء والجريدة والظاهر**. ثم ترك الوظيفة ليعمل محررًا في **الدستور** عام ١٩٠٧م حتى ١٩٠٩م، بعدها عمل بالتدريس، ثم عمل بصحف **المؤيد والأهالي والأهرام**، وبعد ثورة عام ١٩١٩م انضم إلى حزب الوفد حيث حظي بثقة سعد زغلول، وأصبح الكاتب السياسي


عباس محمود العقاد

للحزب. عمل بصحيفة **البلاغ** (١٩٢٣م) وحُكم عليه بالسجن لمدة تسعة أشهر عام ١٩٣٠م بتهمة العيب في الذات الملكية. خرج على حزب الوفد عام ١٩٣٥م ووجه انتقاده له وأصبح في جانب الملك ضد الوفد وانتقد معاهدة ١٩٣٦م. عمل في **أخبار اليوم** (١٩٤٤م)، ثم في **الأساس**. واختير عضوًا في مجلس الشيوخ. داوم على الكتابة بصحيفة الأخبار منذ عام ١٩٥٣م حتى وفاته.

ولعل أهم إنجازات العقاد تتمثل من جهة أولى في رؤيته النقدية الجديدة للكتابة الشعرية؛ إذ تمكن من خلال **جماعة الديوان**، التي أسسها مع إبراهيم المازني وعبدالرحمن شكري، من الإعلان عن مدرسة شعرية جديدة تدعو إلى تغيير الأنماط الشعرية السائدة التي كان أحمد شوقي أبرز ممثليها ورموزها. وهي دعوة للوحدة العضوية في القصيدة. انظر: **الشعر**. ومن جهة ثانية فإنَّ كتابات العقاد القصصية السردية شكلت تيارًا متميزًا في طريقة كتابة السير والتراجم. أما من حيث الأساليب فهي تعتمد على لغة **التحليل المعرفي، الاستنباطي - التأويلي**، الذي تكون وظيفته الأساسية إضاءة جملة الظروف النفسية والاجتماعية والتاريخية للشخصية المركزية في القصة. من هذا التطور كتب روايته المشهورة **سارة** وسلسلة **عبقرياته** التي شملت الشخصيات الأساسية في الفترة الأولى من تاريخ الحضارة العربية الإسلامية، وعلى رأسها الرسول ﷺ وأبو بكر وعمر وعثمان وعلي وخالد، رضي الله عنهم، ولاقت رواجًا كبيرًا بين القراء لم ينقطع حتى اليوم.

وكانت له ندوة أسبوعية تعقد في صالون منزله يرتادها كبار الأدباء والمفكرين.

وقدرة العقاد الشعرية لاتقل عن قدرته النقدية، فدواوينه حافلة بالتجارب الصادقة ذات الطابع الفكري والدلالة الاجتماعية العميقة. يقول:

صغيرٌ يطلب الكِبَرا
وشيخ وَدَّ لو صَغُرا
وخالٍ يشتهي عملا
وذو عملٍ به ضَجِرا
وربُّ المال في تَعَبٍ
وفي تعبٍ من افتقرا
فهل حاروا على الأقدار
أم هم حَيَّروا القدرا

ومن رقيق شعره العاطفي قوله:

يارجائي وسلوتي وعزائي
وأليفي إذا اجتواني الأليفُ
نَبِّئيني، فلست أعلم ماذا
منك قلبي بحسنه مشغوفُ
كل حسن أراك أكبر منه
إن معناكِ تالدٌ وطريفُ
إن حبًّا ياقلب ليس بمنسيك
جمالَ الجميل حب ضعيفُ

وكذلك قوله:

شذا زهر ولازهر
وأين الظل والنهرُ؟
ربيع رياضنا ولى
أمن أعطافك النَّشرُ؟
وأنظر لا أرى بدرًا
أأنت الليلةَ البدرُ؟

صنَّف العقاد نحو ٨٣ كتابا منها: **عن الله**؛ **عبقرية محمّد**؛ **عبقرية الصّديق**؛ **عبقرية عمر**؛ **عبقرية علي**؛ **عبقرية خالد**؛ **رجعة إلى أبي العلاء**؛ **الفصول**؛ **ساعات بين الكتب**؛ **ابن الرومي**؛ **المرأة في القرآن**؛ **الصديقة بنت الصديق**؛ **المطالعات**؛ **إبليس**؛ **هتلر**؛ **مجمع الأحياء**، وغيرها.

انظر أيضًا: **الشعر**؛ **العربي، الأدب**.

العقار. انظر: **سوء استعمال العقاقير**؛ **الدواء** (رسم إيضاحي)؛ **إدمان المخدرات** (العقاقير الإدمانية) ؛ **العقاقير، علم**.

العَقَار مصطلح قانوني يعني كل أملاك الشخص، كما يعني حق الشخص أو الفائدة التي يجنيها من قطعة أرض. كان المصطلح في الماضي يعني بصورة رئيسة الأرض التي يمتلكها الشخص. للعقار نوعان: **أراضي مستأجرة وتملك حر**.

الحيازة الإيجارية، المعروفة أيضًا برهن لمدة محددة، تعني الأملاك الموضحة في اتفاق أو عقد إيجار يبين الشروط التي وافق على أساسها المالك لشخص آخر باستخدام تلك الأملاك. يوضح عقد الإيجار كيفية استخدام الأملاك وفترة الاستخدام، كما يوضح الإيجار أو أي شكل من أشكال التعويض يتم دفعه للمالك. انظر: **عقد الإيجار**. قد يسري عقد الإيجار مدى الحياة أو لسنوات عديدة أو لفترة محدودة من الزمن. تُحدد بعض عقود الإيجار أنه يمكن إنهاؤها في حالات معينة، في أي وقت يراه المالك.

أما الملكية المطلقة فتعني أن المؤجر بإمكانه استرداد ملكية الأرض في أقرب وقت يشاء. كانت كل الأرض في عصور الإقطاع في إنجلترا، ملكًا للملك. ويمنح الملك رعاياه حيازة الأرض مقابل الخدمات التي يؤدونها، مثل القتال إلى جانبه في الحروب. ويمكن لكل مستأجر أن يمنح جزءًا من الأرض التي تحت حيازته لشخص آخر، وهكذا. إذا ما تمت متابعة تسلسل انتقال الحيازة من شخص لآخر فإنها في نهاية المطاف تعود للملك. وفي العصور الحديثة إذا مات مالك الأرض ولم يكن له وَرَثَة، فإن الأرض تؤول للملك. انظر: **الإقطاع**.

كانت كلمة عقار في عصر الإقطاع تعني نفس معنى **وضع**. فعقار المستأجر أو وضعه فيما يتعلق بالأرض التي تحت حيازته، هو مجموعة الشروط المتعلقة بتلك الحيازة. وإذا سُئل شخص ما عن **عقاره** فالمقصود حقيقة درجة ومدى وطبيعة ومقدار الفائدة التي تعود عليه من قطعة الأرض المعنية.

تُعرف بعض الحقوق العينية الأخرى في القانون الإنجليزي بـ **الفوائد المُنصفة**، لأن النظر فيها كان يتم أصلا في محاكم الإنصاف. انظر: **قانون الإنصاف**. تشمل تلك الحقوق **حق الانتفاع العُمري** (يستمر ما دام الموهوب له أو الواهب على قيد الحياة) وحق حصر الميراث في نوع دون آخر من الورَثة، وفي هذا الحق بدلاً من انتقال الميراث بعد وفاة الشخص لورثته مباشرة، يمكن انتقاله فقط لشخص محدد، كالابن الأكبر مثلاً.

أما حق الانتفاع العُمري فهو حق الانتفاع بالأرض مدى الحياة دون الحق في توريثها. وفي حالة موت الشخص المستفيد من ذلك الحق يتم التصرف في العقار وفقًا لوصية الشخص الذي منح حق الانتفاع العمري. إذا مات زوجٌ تاركًا لزوجته حق الانتفاع العُمري فإن ذلك الحق يؤول لأبنائه في حالة وفاة الزوجة.

العقار المدهش. انظر: **المضادات الحيوية**.

عقّار الهلوسة أحد المواد العديدة التي تشوّش فهم الإنسان لنفسه ومحيطه. وتؤدي هذه العقاقير إلى تغيير مؤقّت في التركيب الكيميائي للدماغ، وتؤثّر في الحواس والمنطق ومقدرة الدماغ على التحكّم في العضلات وبعض وظائف الجسد. وقد تكون هذه التغيّرات طيبة جدًا، أو رديئة جدا ومفزعة. وقد قامت دول عديدة بسن القوانين التي تحظر صناعة وتوزيع وحيازة هذه العقاقير.

تسمّى عقاقير الهلوسة أيضًا **عقاقير مخدرة**، أي تؤدّي إلى انفتاح العقل، وأكثر هذه العقاقير فعالية عقار **أل. أس. دي**، وهو مادّة مخدِّرة.

ويُطلق على تأثيرات عقاقير الهلوسة أحيانًا اسم **الرحلات**، حيث يرى متعاطي هذه العقاقير ألوانا برّاقة متحرِّكة خلال هذه الرحلة، ويتخيّل كذلك أن حجم وترتيب وشكل الأجسام كأنها تتغيَّر باستمرار. وربَّما يصاب المتعاطي بالهلوسة، أي يرى ويسمع أشياء لا وجود لها. وقد يقفز ذلك الشخص من نافذة دون إدراك منه بأنه يعرِّض نفسه للأذى أو حتى خطر الموت. وقد يتذكّر متعاطي هذه العقاقير الأحداث الماضية بحيويّة وينتابه شعور جارف بالخوف، أو الحزن، أو الرعب، أو شعور عارم بالمتعة والمحبَّة. ويعتقد متعاطو هذه العقاقير خلال الرحلة بأنهم اكتسبوا فهما جديدًا للّه وللكون ولأنفسهم.

يتراوح تأثير عقاقير الهلوسة بين ساعة واحدة وعدة أيام، وقد تظهر آثار ذلك بعد عدّة شهور على شكل ارتجاع فني. وقد يشعر الشخص بسعادة غامرة أو قلق شديد لعدة أسابيع بعد استخدام عقاقير الهلوسة. ويُصبحُ بعض المتعاطين مرضى عقليًا. ويختلف تأثير هذه الرحلات من شخص لآخر، ومن رحلة إلى رحلة. وتتأثّر هذه التجربة ونتائجها بثلاثة عوامل هي: ١- نوع وكمية العقار الذي تم تعاطيه، ٢- الظروف المحيطة بتعاطي العقار، ٣- شخصيّة ومزاج متعاطي العقار. وعليه فإن عقاقير الهلوسة لاتؤدّي إلى الإدمان. ويعتقد بعض المختصين أن تعاطي النِّساء الحوامل لعقار الهلوسة، يؤدّي إلى حدوث تشوّهات خلقية في المولود عند الولادة.

وقد يثبت يومًا ما جدوى عقاقير الهلوسة لمصلحة العلم. فقد استعملها العلماء لدراسة التركيب الكيميائي للدماغ، واستخدمها الأطباء علاجًا تجريبيًا لبعض حالات الأمراض العقلية.

انظر أيضًا: **سوء استعمال العقاقير**.

العقاقير، علم. يعنى علم العقاقير بدراسة تأثيرات العقاقير على الكائنات الحية، ويتناول تأثير العقاقير على وظائف الأنسجة والأعضاء. ويتصل علم العقاقير بكل من علمي الأحياء والكيمياء. وهو علم حديث، ولكنه متصل بدرجة كبيرة، بواحد من أقدم العلوم، وهو إعطاء الدواء لتخفيف الأمراض. وعبر تاريخ طويل من المحاولة والخطأ، وجد الناس، أن نباتات مثل الخشخاش وظل الليل القاتل وقفُاز الثعلب، أعطت نتائج محددة. كما وجد أيضًا أن المعادن، مثل الصودا، أعطت استجابات مُرْضية.

بدأ علم العقاقير فعلياً، خلال القرن العشرين، مع نشوء علم الكيمياء. فلأول مرة، أمكن تحليل النبات الخام، والمواد المعدنية، التي تؤثر على الأنسجة الحية. وأمكن فصل الجزء الفعّال للمادة، واستخدامه عقارًا أو دواء كما أمكن تحديد

مكوناته، وتأثيره الفعليّ، وقد طوّر اختصاصيّو العقاقير عقاقير جديدة.

وفرع علم العقاقير المتصل بالسم يُسَمَّى **علم السموم**. وعلى وجه التقريب، فإن كل العوامل الكيميائية ضارة بالنسيج الحي، إذا أخذت منها كميات كبيرة. وفي حالة معرفة الطبيب بكيفية عمل المواد الكيميائية، فإنه قد يستخدمها لأغراض كثيرة مختلفة.

انظر أيضًا: **الدواء؛ الصيدلة**.

العَقَبَةُ مدينةٌ أردُنيّة وميناء يشكل المنفذ البحري الوحيد للبلاد على العالم الخارجي. تقع في أقصى الطرف الجنوبي الغربي للأردن، على الركن الشمالي الشرقي لرأس خليج العقبة، وهي على دائرة عرض ٣١َ ٢٩ْ شمالاً، وخط طول ٣٥ْ شرقًا. ويخدم هذا الميناء معظم التجارة الخارجية للأردن إضافة إلى خدمته التجارة العابرة لبعض الأقطار المجاورة مثل: العراق وسوريا ولبنان وتركيا والمملكة العربية السعودية. ويرتبط ميناء العقبة مع ظهيره المباشر داخل الأردن عبر طريق عمان ـ العقبة الصحراوي (٣٣٥كم) وطريق غور الصافي ـ العقبة المار داخل وادي عربة (١٨٧كم). ويقع مطار العقبة شمال غربي المدينة (٩كم). وتقوم مدينة العقبة فوق عدد من الدالات الفيضية المتشابكة لمجموعة أودية، أكبرها وادي اليتم، وتنحصر ما بين جبال العقبة الجرانيتية شرقًا وخليج العقبة غربًا. ويقع الميناء إلى الجنوب من المدينة بسبب عمق مياه خليج العقبة، ويتوافر للعقبة عنصران يؤهلانها لأن تكون مدينة سياحية، هما: المناخ الملائم والشواطىء المرجانية الجميلة. أما المناخ فإنه دافئ قليل الأمطار شتاء وحار جاف صيفًا، وأما الشواطىء فإنها تتميز بعمقها وهدوء مياهها وشعابها المرجانية التي تعيش الأسماك والكائنات البحرية الأخرى بينها. وتتزود العقبة بمياه الشرب من آبار تقع في وادي اليتم الأدنى وقاع الديسي.

ارتفع عدد سكان العقبة من ٢,٨٣٥ نسمة في عام ١٩٥٢م إلى ٨,٩٠٨ نسمة في عام ١٩٦١م وإلى ٢٦,٩٨٦ نسمة في عام ١٩٧٩م، وبلغ عددهم في عام ١٩٩٤م ٧٩,٧٤٥ نسمة.

يرجع تاريخ العقبة إلى عهد الملك سليمان الذي أسس ميناء أيلة على رأس خليج العقبة إلى الغرب من العقبة الحالية. وأدى هذا الميناء دورًا في التجارة الخارجية في العهود اللاحقة وبخاصة عهود الأدوميين والأنباط والرومان والمسلمين.

لم تكن العقبة حتى أواخر الأربعينيات من القرن العشرين سوى قرية صغيرة تضم بضع مئات من السكان الذين يعيشون على صيد الأسماك ويزرعون بعض الخضراوات بين أشجار النخيل، ولكن منذ أن تم تأسيس ميناء العقبة في أوائل الخمسينيات أخذت العقبة تشهد تطورًا عمرانيًا ملحوظًا، إذ توسعت المدينة نحو الشمال ليغطي العمران جزءًا من وادي عربة المطل على رأس خليج العقبة. وقد امتدت المباني السكنية إلى الشمال من وسط المدينة، وتحيط بها مناطق خضراء من الجهتين الشمالية والشرقية. وتتركز الفنادق السياحية في غربي المدينة على رأس خليج العقبة، بينما تتركز المنطقة التجارية في وسط المدينة. وتمتد المنطقة الصناعية في جنوب الميناء حتى الحدود السعودية. ويعمل نحو نصف القوى العاملة في أعمال الميناء من شحن ونقل وتخزين، ويأتي قطاع الإنشاءات في المرتبة الثانية وقطاع الصناعة في المرتبة الثالثة من حيث فرص العمل، إذ أقيمت في العقبة مصانع الأسمدة والأخشاب والتعدين ومحطة الطاقة، ويحتل قطاع الخدمات بما فيها السياحة والمطاعم والفنادق والتجارة المرتبة الرابعة من إجمالي العمالة.

أما قطاع الزراعة وصيد الأسماك، فقد توارى نشاطهما في الظل وتضاءلت أهميتهما في الوقت الحاضر. وفيما يتعلق بحركة ميناء العقبة يمكن القول إن عدد السفن التي زارت الميناء بلغ ٢,٤٣٠ باخرة في عام ١٩٩٢م، وإن مجموع وزن البضائع المصدرة والمستوردة بلغ ١٣٤ مليون طن في العام نفسه، وإن إجمالي عدد القادمين والمغادرين للميناء بلغ ٦٥٠,٣٥٦ و ٥٦١,٢٧٩ نسمة على التوالي.

انظر: **الأردن**.

عُقْبة بن عامر (؟ - ٥٨هـ، ؟ - ٦٧٨م). عقبة ابن عامر الجهني، صحابي، كان كاتبًا وشاعرًا وفقيهًا. أحد الذين جمعوا القرآن. شهد فتوح الشام، ثم فتوح مصر مع عمرو بن العاص. شهد صفين مع معاوية. سكن دمشق، ثم سكن مصر ووليها لمعاوية بن أبي سفيان سنة ٤٤هـ، وعُزل عنها سنة ٤٧ هـ. روى ابن يونس صاحب **تاريخ مصر**، أنه شاهد مصحف عقبة وفي آخره عبارة: كتبه عقبة بن عامر بيده. توفي بمصر في آخر خلافة معاوية.

عقبة بن نافع (١ق.هـ - ٦٣هـ، ٦٢١ - ٦٨٣م). عقبة بن نافع بن عبد القيس الأموي القرشي الفهري، ولد في حياة النبي ﷺ ولاصحبة له، وقد تعددت الروايات حول صلة القرابة بينه وبين عمرو بن العاص؛ فبعض الأقوال تنقل أنه أخ لعمرو بن العاص لأمه، وأقوال أخرى تذكر أنه ابن خالة عمرو بن العاص أو ابن أخته.

أعماله. كان ذا شجاعة وحزم وديانة،شهد فتح مصر مع عمرو بن العاص، ووجهه عمرو إلى إفريقية (تونس) سنة ٤٢هـ واليًا، ففتح كثيرًا من البلدان في طريقه. وعلا ذكره، فولاه معاوية إفريقية سنة ٥٠هـ، وسيَّر إليه عشرة آلاف فارس، فأوغل في بلاد إفريقية حتى أتى وادي القيروان، فأعجبه، فبنى فيه مسجدًا لايزال إلى اليوم يُعرف بجامع عقبة، وأمر من معه فبنوا فيه مساكنهم. عزله معاوية سنة ٥٥هـ، فعاد إلى المشرق. ولما توفي معاوية بعثه يزيد واليًا على المغرب سنة ٦٢هـ. فقصد القيروان، وخرج منها بجيش جرار، ففتح حصونًا ومُدنًا. وصالحه أهل فزان، فسار إلى الزاب وتاهرت. وتقدم إلى المغرب الأقصى، فبلغ البحر المحيط، وعاد. فلما كان في تهودة (من أرض الزاب) تقدمته العساكر إلى القيروان، وبقي في عدد قليل، فطمع به الفرنج، فأطبقوا عليه، فقتلوه ومن معه، ودفن بالزاب.

العَقْدُ اتفاقٌ بين شخصين أو أكثر يمكن فرضه بالقانون؛ وهو وعود طوعية للقيام أو عدم القيام بأشياء معينة، وتصبح هذه الوعود واجبات قانونية بعد توقيع العقد.

تُعتبر العقود أساسية في الأنظمة الاقتصادية للدول التي تُشجع المشاريع الخاصة، حيث تأخذ معظم ثروة الأمم ذات المشاريع الخاصة شكلاً من أشكال العقود، كالمواثيق والتعهدات، وتعتمد معظم نشاطات العمل في هذه الدول على العقود. وتشتمل هذه العقود على وعود لتسليم البضائع أو دفع ثمنها وأخرى لأداء الخدمات أو دفع ثمنها، بالإضافة لوعود بدفع الأجور أو الإيجار وتبادل الملكية وإنشاء الأبنية.

تعتبر القرارات الاقتصادية الحرة عناصر أساسية في نظام المشاريع الحرة، ولذلك تنصّ المبادئ الأساسية لقانون العقود على أنه يمكن لأشخاص أن يتفقوا على أسس يرونها مناسبة باستثناء الاتفاق الذي يمس النظام العام، فالمحكمة على سبيل المثال، لا تعتبر الاتفاق على رشوة موظف رسمي عقدًا نافذ المفعول، كما ترفض فرض اتفاق ما إذا استَغَل فيه أحدُ الأطراف الطرفَ الآخر، إذ تعفي المحكمة بعض الأشخاص، وبشكل خاص القاصرين أو المتخلفين عقليًا، من أي التزامات تفرضها العقود.

يتطلّب إجراء العقد عادة فعلين مهمين: ١- تقديم عرض ما ٢- الموافقة على هذا العرض. ويمكن لهذين الفعلين أن يكونا شفهيين أو مكتوبين، إلا أن القانون يتطلّب تسجيل بعض هذه العقود كتابة، ومنها العقود التي تنصّ على اتفاق بيع أو تأجير ملكية، واتفاقات الشراء بالتقسيط بالإضافة لعقود العمل.

وقبل توقيع العقد تتفاوض الأطراف المتعاقدة على بنود الاتفاق، وحيث يقدّم أحد الأطراف عرضًا واحدًا أو عدة عروض وتنفضُّ المفاوضات مع قبول الطرف الآخر للعرض، وتُعتبر لحظة القبول لحظة حاسمةً في عرف العديد من الأنظمة القانونية، فهي اللحظة التي يُعتبر فيها العقد نافذًا، أما المؤسسات الحكومية فتناقش العقود عادة تحت قوانين خاصة، حيث تدعو جميع الأطراف المهتمة بتقديم **عطاءات** ثم تقبل العرض الأفضل.

وتُعتبر العقود ملزمة قانونيًا فقط في حال حصول جميع الأطراف على فائدة ما من الاتفاق، وتسمى هذه الفائدة **المكافأة**، فعندما يُبْرَم **عقد إقراض** تكون النقود التي يدفعها المُقرض مكافأةً للمقترض، في حين تكون مكافأة المقرض استعادة النقود مع فائدة معينة. ولا يُعتبر وعد بدون مكافأة عرضًا لإبرام العقد، فإذا تواعد صديقان مثلاً، على لقاء لتناول طعام الغداء لا يُعتبر هذا الوعد عقدًا بل موعدًا اجتماعيًا، حيث إنه لا يتضمن أية مكافأة.

ويُعتبر العقد قد استوفي بعد تنفيذ بنود الاتفاق. وإذا نقضه أحد الأطراف يُعتبر هذا بمثابة **إخلال به**، وفي مثل هذه الحالة تمنح المحكمة نقودًا للطرف الآخر تُسمى **بدل** الأضرار (تعويضات). وتحاول المحكمة، لفرض العقود، العمل بالمقاصد الواضحة للاتفاق.

انظر أيضًا: **السند؛ عقد الإيجار.**

عَقْد الإيجار اتفاق يتم بين شخص له مصلحة قانونية في أرض أو غيرها من الممتلكات، وشخص يستأجرها منه. فالشخص الذي يُعطي عقد الإيجار يدعى **المؤجِّر**. أما الشخص الذي يمنح العقد فيدعى **المستأجر**. ويطلق على عقد الإيجار أحيانًا **الإيجار**. بينما يسمى التعويض الذي يوافق المستأجر على دفعه إلى المؤجّر **الأجرة**.

عقد الإيجار مدى الحياة ينتهي عندما يموت المستأجر. أما العقد لأجل محدد فيبدأ وينتهي في التواريخ المحددة في عقد الإيجار. ولا ينتهي عقد الإيجار عندما يموت المستأجر أو المؤجر، وإنما يبقى ملزمًا لورثة كل من الطرفين. تستمر بعض عقود الإيجار لمدة طويلة تصل ٩٩ عامًا مثلاً. ومثل هذه الإيجارات تعطي المستأجر عادة امتيازات أكبر من تلك الممنوحة للمستأجر لأجل محدد.

يجب أن يمنح عقد الإيجار المستأجر حيازة خالصة للعقار، فإذا لم يكن كذلك عُرف بأنه **ترخيص** أو **تصريح**. وهو منح الحق فقط باستعمال العقار بطريقة ما.

تدفع الإيجارات عادة نقدًا، وإن كانت أحيانًا تسدّد على شكل بضائع؛ فالشخص الذي يستأجر مزرعة مثلاً قد يوافق على تسديد الإيجار في هيئة محاصيل.

يجب أن يتضمن عقد الإيجار بعض البيانات المحددة، حتى يصبح عقدًا قانونيًا. وتشمل هذه البيانات اسمي المؤجر والمستأجر، وتاريخ بداية ونهاية العقد، وقيمة الإيجار، ووصفًا تامًا للعقار، وبيانًا كاملاً بحقوق وواجبات كل طرف.

انظر أيضًا: **العقد؛ المستأجر.**

عقد الدولار. انظر: **العشرينيات الصاخبة.**

العِقْد الفَريد مؤلَّف أندلسي كتبه أحمد بن عبد ربه الأندَلسي (٢٤٦- ٣٢٨هـ، ٨٦٠-٩٣٩م) شاعر الأندلس وأديبها المعروف. عاش في عصر الخلافة في الأندلس، وهو العصر الذهبي في تاريخ الفكر والأدب في الأندلس. انظر: **ابن عبد ربه**. وتجمع المصادر أنه قد سمى كتابه **العقد** فقط وقد لحقت به كلمة الفريد بعد ذلك دلالة على الاستحسان والمدح. ويعدّ الكتاب من عيون مؤلفات المكتبة الأندلسية في القرن الرابع الهجري ومن روائع مؤلفات المكتبة العربية عامة. ويحذو حذو مؤلفات الجاحظ والمبرد وأبي الفرج الأصفهاني في المشرق.

الكتاب موسوعة أدبية، تجمع بين المختارات الشعرية والنثرية، ولمحات من التاريخ والأخبار، مع الأخذ بنظرات في البلاغة والنقد مع شيء من العروض والموسيقى، وإشارات للأخلاق والعادات.

وينقسم الكتاب إلى خمسة وعشرين بابًا؛ اختار لكل باب منها اسم حبة من حبات العقد الحقيقي، فيبدأ العقد بكتاب **اللؤلؤة في السلطان**، ثم يتبعه كتاب **الفريدة في الحروب ومدارها**، ويعقب ذلك كتاب **الزبرجدة في الأجواد والأصفاد** و **الجوهرة في الأمثال** و **الزمردة في المواعظ والزهد** و **الدرة في التعازي والمراثي**، حتى يصل العقد إلى واسطته وهي كتاب **الواسطة في الخطب**. وبعد الواسطة تأتي أبواب أخرى تحمل أسماء حبات العقد السابقة، وكأنها تماثلها في الجانب الآخر من واسطة العقد. فنجد **الزبرجدة الثانية في بيان طبائع الإنسان وساير الحيوان** و **الفريدة الثانية في الطعام والشراب** ثم **اللؤلؤة الثانية في الفكاهات والملح**. وبذلك ينتهي الكتاب باللؤلؤة كما بدأ بها.

مصادر كتاب العقد الفريد كثيرة ومنوعة. ولعلّ من أهمها ما أورده الجاحظ في كتبه، **البيان والتبيين والبخلاء والحيوان**، والمبرد في **الكامل** وابن قتيبة في **عيون الأخبار** بجانب **طبقات الشعراء** لابن سلام و **السيرة** لابن هشام و **كليلة ودمنة** لابن المقفع فضلاً عن دواوين الشعراء الجاهليين والإسلاميين.

والكتاب غني من الناحيتين التاريخية والأدبية. وهو من أهم المراجع الحافلة بالنصوص الشعرية والنثرية، كما يقدم معرفة بكثير من حوادث تاريخ الأندلس، وأخبار أهلها بجانب ما يقدمه من فن ابن عبد ربه شعرًا ونثرًا.

يلاحظ أن مادة الكتاب مشرقية في معظمها، أكثر من كونها أندلسية. وقد رأى ابن عبدربه في خطبة الكتاب، أنه بذلك يقدّم لأهل الأندلس كتابًا يغنيهم عن الرجوع إلى كتاب سواه فيما يتصل بثقافة المشرق. ولكن الأرجح أن الكتاب نابع من منافسة الأندلسيين للمشارقة، حين أراد أن يبين تفوقه في الثقافة المشرقية نفسها، ومن ثم كانت قولة الصاحب بن عباد حين أهدي إليه الكتاب: **هذه بضاعتنا ردت إلينا**.

أسلوب العقد الفريد من تلك الأساليب الخالية من التكلف والزخرفة، وإن كان شديد الاهتمام بالاقتباس والاستشهاد مع الإكثار من المأثور من القول. والأسلوب بوجه عام على خلوه من الصنعة يحفل بقدر من السجع، وإن كان ذلك لايقلل من قيمة الكتاب وأهميته.

عاش ابن عبد ربه عمرًا مديدًا؛ جعل ثقافته تنضج على نار هادئة من التجارب، ومن ثم تمثلت تلك الثقافة فيما اشتمل عليه الكتاب من موضوعات مختلفة.

وخلافًا لمنهج التأليف السائد في عصره، لم يكن ابن عبدربه يُعنى بالأسانيد بل يورد الخبر أو الحكاية ويتبع ذلك بنصوص له ولغيره. انظر: **ابن عبدربه؛ العربي، الأدب.**

العَقْدُ المعْمارِي مصطلح معماري يطلق على السقوف المقوسة ويسمى أيضًا القبو المعماري. ويُبنى العَقْد في الغالب الأعم من الطوب أو الإسمنت أو الحجارة. وينقسم العقد إلى الأنواع الأربعة التالية: ١- العقد الأسطواني ٢- العقد المزوج ٣- العقد المضلع ٤- القُبة.

العقد الأسطواني أبسط هذه الأنواع، وهو قوس مفرد وممتد على هيئة نفق. أما العقد **المُزوج** فيُبنى بتوصيل عقدين أسطوانيين متشابهين بحيث يكونان متعامدين. وتعرف الخطوط التي يلتقي على طولها العقدان بالجنبات. في العقد المضلع، تغطي الأضلع المُسْقَطَة الحنيات أو توزع في نمط زخرفي في أماكن أخرى على سطح العقد. أما القبة، فهي عقد على هيئة نصف كرة مبني على قاعدة دائرية.

وتُطلق كلمة عقد، كذلك على حجرات صمِّمت خصيصًا لحماية المقتنيات النفيسة. وتتميز هذه الحجرات بأبوابها وجدرانها الضخمة لحماية محتوياتها من النار واللصوص. انظر: **المصرف**. كما تُطلق كلمة عقد في بعض البلدان على بعض الأماكن المسيجة أو المباني في

أماكن دفن الموتى التي تُستعمل في الدفن المؤقت أو الدفن الدائم.

انظر أيضًا: **العمارة؛ العمارة الإسلامية؛ القبة؛ روما القديمة.**

العُقَدُ والوَصْلاَتُ المَجْدُولَةُ طرقٌ مستخدمة لربط الحبال، أو شد بعضها إلى بعض. ويطلق معظم الناس كلمة عقدة على أي طريقة لربط الحبال. بيد أن الخبراء يميزون بين العقد، والربطات، والوصلات المجدولة. **فالعقدة** هي كل رباط مصنوع من الأسلاك أو الحبال، بينما تستخدم **الربطة** لربط الحبل في حلقة، أو قائم، أو عمود أو أي شيء آخر. أما **الوصلة المجدولة** فتوصل بين طرفي حبلين بقوة وتحولهما إلي حبل واحد بصورة دائمة، أو تجعل حبلاً مفردًا على هيئة ليَّة أو حلقة دائمة. وهناك نوع رابع من الربط يطلق عليه اسم **الثنية** يستخدم لربط أطراف حبلين بعضهما مع بعض.

والحبل ذو العقدة أوهن من الحبل الذي ليست به عقدة. فمثلاً نجد أن العقد المثنية تضعف الحبل بنسبة ٥٠٪. والعقد المنزلقة تضعفه بنسبة ٤٠٪. وبوجه عام نجد أن الربطات تضعف الحبل بنسبة أقل من العقد والثنيات، والوصلات المجدولة تضعف الحبال بنسبة أقل من إضعاف الربطات لها.

استخدام العُقَد

بالرغم من تطور الحبال السلكية والشد الآلي، مازالت العُقَد تحظى بأهمية قصوى في العديد من الحرف القائمة على ربط العقد؛ وتُعَدُّ العقد إحدى المهارات الرئيسية المطلوبة من البحارة كما أنها مهارة مهمة على متن السفن والزوارق، حيث يستخدم البحارة العقد لربط الحبال حول الأشياء لرفعها إلى السفن أو إنزالها منها، ولابد أن يتقن أصحاب السفن مهارة ربط العقد، لكي يتمكنوا من تعديل حبال الأشرعة والصواري وقواعدها. انظر: **الإبحار.**

أما الأشخاص الذين يمارسون أعمالهم في العراء، فيستخدمون العقد في نصب الخيام، أو تجهيز معدات صيد الأسماك، أو صنع الشراك، وغيرها من مئات الأعمال الأخرى. كما يتحتم على الجراحين ربط عقد صغيرة في خيوط الجراحة المستخدمة في دمل الجراح.

وتستخدم العقد بكثرة في المزارع، فمثلاً يجب على المزارعين معرفة ربط العقد في الحبال التي تستخدم رسنًا للحيوانات. كما تستخدم العقد أيضًا لربط الخيل، والأبقار. وكثيرًا ما يضطر المزارعون لإعداد بكرات لرفع القش أو المنتجات الأخرى فوق الحظائر. انظر : **البكرة والبكارة.**

ومن بين الأشخاص الآخرين الذين يستخدمون العقد والحبال على نطاق واسع المكتشفون ومتسلقو الجبال والبناؤون والنساجون. ويتعلم أفراد الكشافة فن ربط العقد لأهميتها في بناء المعسكرات والسير لمسافات طويلة. كما يمارس الناس هواية ربط العقد بأنواعها المختلفة. ويضع بعض الأشخاص **لوحات العقد** لعرض الأنواع المختلفة من العقد بصفة دائمة.

ربط العقد

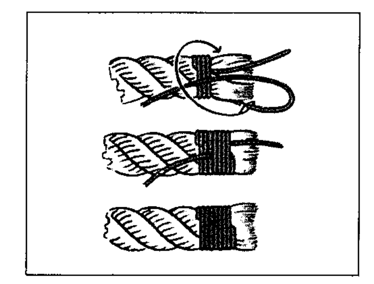
المصطلحات الخاصة بربط العقد. تطورت لتشمل أجزاء الحبل المختلفة، والأشكال البسيطة التي يمكن تشكيلها منها. فطرف الحبل هو الجزء الذي تربط منه العقد، أما الجزء الآخر منه فيسمى **الجزء الثابت**. وتمثل الأشكال البسيطة التي تصنع من الحبال العنصر الأساسي لجميع العقد. ويمكن للشخص صنع عقدة في حبل بوضع طرف الحبل بجانب الجزء الثابت لتكوين حلقة ما. أما في الحلقة المتشابكة فإن طرف الحبل يمرر فوق الجزء الثابت. وتصنع **الحلقة المعقدة** بعكس **الحلقة البسيطة**؛ حيث تكون بوضع طرف الحبل أسفل الجزء الثابت منه. والعقدة البسيطة حلقة يمر من خلالها الحبل. وتستخدم هذه العقدة في طرف الحبل لتثبيته ومنعه من المرور خلال الفتحات الصغيرة.

إعداد الحبل لربط العقد. يمكن استخدام معظم الحبال لربط العقد دون إعداد، بيد أن أغلب الخبراء يعملون شيئين قبل وضعها للاستخدام: إزالة الصلابة واللف. أغلب الحبال الجديدة تكون صلبة، لذا فإن الخبراء يشكلون الحبل ـ عادة ـ بمده، أو طيه، أو سحبه لإزالة صلابته.

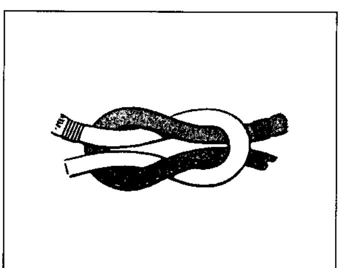
وأهم ما ينبغي عمله للحبل الجديد هو لفه، أي ربط طرفيه لكي لا ينحل. وهناك عدة طرق للف الحبل؛ هي بطريقة مبسطة كما يلي: شكل قطعة من خيط رفيع على هيئة حلقة وضع الحلقة بجانب الحبل بالقرب من الطرف الذي سيلف منه، ثم لف الخيط بإحكام حول الحلقة والحبل لربطهما معًا، ثم استمر في اللف حتى يتساوى طول اللفيفة مع قطر الحبل، ولكن اترك جزءًا صغيرًا من حلقة الخيط مكشوفًا. وعندما ينتهي اللف اسحب الطرف القصير من خلال الحلقة واسحب كلاً من الطرفين حتى تنسحب الحلقة تحت اللفيفة، ثم اقطع طرفي الخيط. وكثيرًا ما يستخدم البحارة طريقة أصعب للف الحبل يسمونها طريقة **الكف والإبرة** لأنها تستلزم إبرة شبيهة بتلك التي تستخدم في الخياطة وقفازًا جلديًا يلبس على اليد ويستخدم لدفع الإبرة خلال الحبل. والرسوم التوضيحية المرفقة مع هذه المقالة توضح طرقًا أخرى للف الحبل.

أمثلة للعُقد والوصلات المجدولة

العُقد والوصلات المجدولة طرق مستخدمة لربط الحبال أوشدها بعضها مع بعض كما تستخدم أيضًا في الخيوط والأوتار وما شابه ذلك. وتتشابه العُقد والوصلات المجدولة وكثيرًا ماتسمى بالمصطلح العام **عُقدة**. ولكن العقدة تشير إلى رباط مكون من ربط قطع حبل واحد أو أكثر. أما الربطة فتستخدم لربط حبل في حلقة أو عمود.

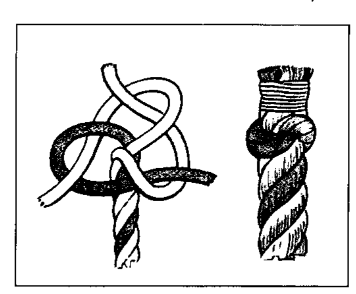


اللفيفة تمنع الحبل أن ينحل أو ينسل، وذلك بربط طرفي الحبل بسلك رفيع أوجدلة أو ماشابه ذلك.

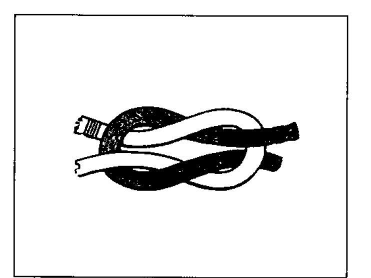


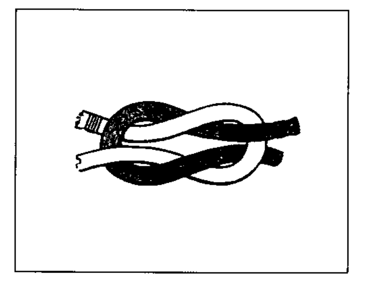
العُقد الشراعية أو التربيعية أكثر العُقد استخدامًا في ربط الحزم.

العُقدة غير المنزلقة عُقدة حلقية لا ترتخي أو تنحل إذا أحكم ربطها. وعادة ما تستخدم في رفع الأشياء.



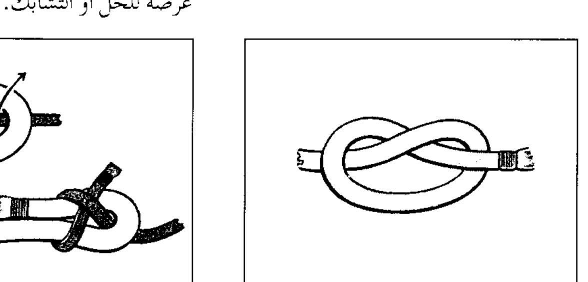
العُقدة الجدارية تستخدم عمومًا لمنع طرف الحبل من المرور خلال فتحة بكرة.





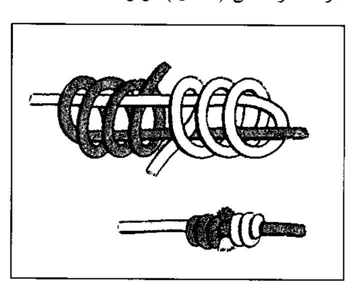
العقدة سهلة الفك تربط كثيرًا بدلاً من العقدة الشراعية. وقد تشكل خطورة لأنها عرضة للحل أو التشابك.

حبل صيد السمك تتميز عقده بالقوة والأمان، وكثيرًا ما تستخدم في ربط الحبل بمرساة أو شص (صنارة) أو وصلة سلك.



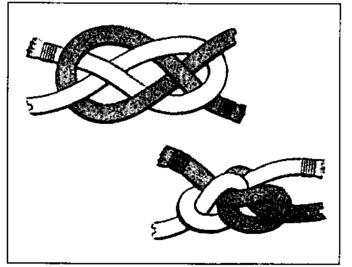
العقدة البسيطة أو العقدة الإبهامية، أصغر العُقد وأكثرها استخدامًا، وعادة ما تستخدم للشروع في ربط عقد أخرى.

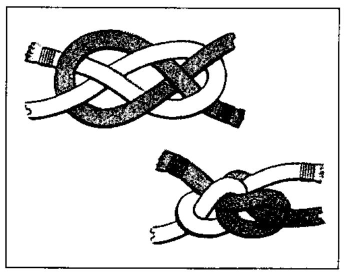
عقدة حبل الشراع تستخدم على وجه الخصوص لربط مختلف الأحجام. وتسمى أيضًا عقدة النساج.



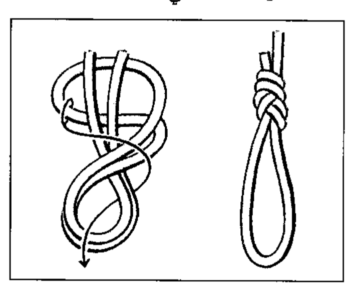
العقدة البرميلية تستخدم لربط حبال صيد السمك بعضها مع بعض. وتحدث هذه العقدة حركة طفيفة في الماء بسبب شكلها.

الحلقة على شكل الرقم "8" تشبه العقدة البسيطة ولكنها أكبر وأقوى منها وأسهل في الفك.



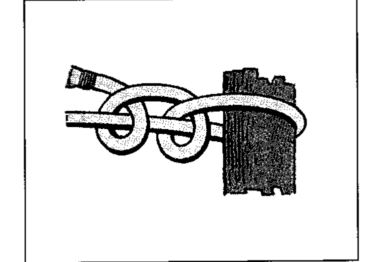


عقدة كاريك تستخدم لربط الحبال أو الأسلاك بعضها مع بعض وهي عقدة قوية جدًا ويمكن فكها بسهولة ولا تتشابك.

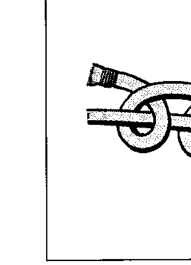


حلقة فليمش عقدة قوية تستخدم في رفع الأحمال. وعيبها الرئيسي صعوبة فكها.

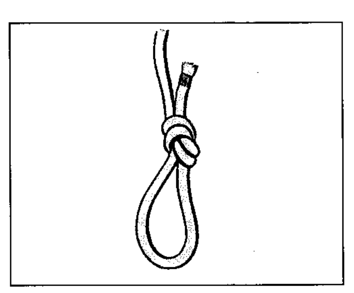
أما الوصلة المجدولة فتشكل حلقة من حبل واحد أو تربط أطراف حبلين. وهناك عشرات العُقد والربطات والوصلات المجدولة المفيدة. تبين الرسومات التوضيحية أدناه العقد الأكثر شيوعا:



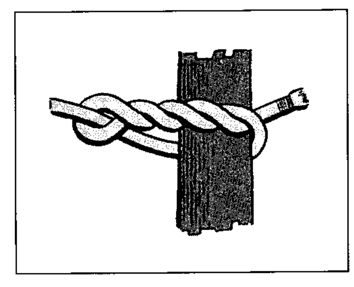
الربطة ذات النصفين اسم يطلق عل العقدة المستخدمة في شد الحبل إلى وتد أو خطاف أو حلقة مؤقتًا وبسرعة.



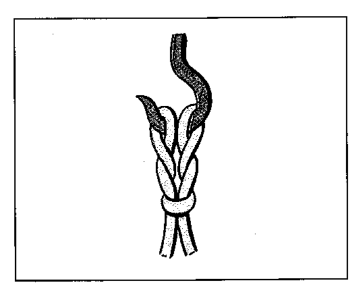
ربطة البقرة أو رأس القبرة تربط في طرف حبل مفرد، وتستخدم عندما يكون الحمل موزعًا بالتساوي بين الطرفين.



الحلقة البسيطة تستخدم لربط الحمل على شاحنة. وهي مفيدة لأن كلا الطرفين يمكن استخدامهما مرة ثانية.

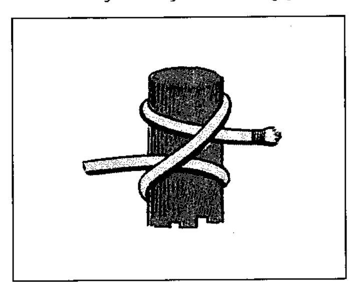


ربطة خشب الصناعة الخام عقدة قوية تستخدم في رفع الصناديق، والبالات، وقطر جذوع الأشجار والأشياء الأسطوانية الأخرى.

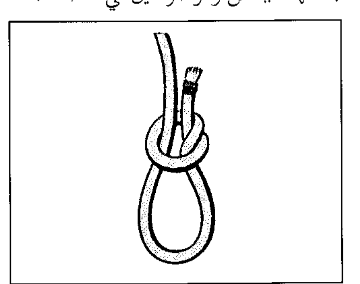


عقدة كف القط تستخدم لرفع الأحمال الثقيلة. وتتألف من عقدتي حبل مربوطتين بعضهما ببعض وموضوعتين في خطاف.

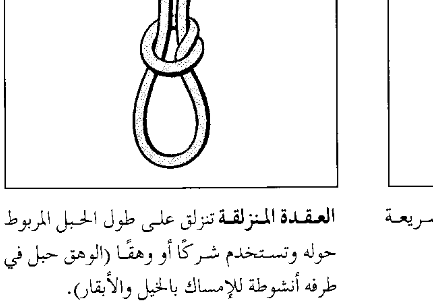
العقدة القابضة تستخدم لمنع الأشياء من التمدد. وهي مفيدة للاستخدام ربطة أو لفيفة مؤقتة.



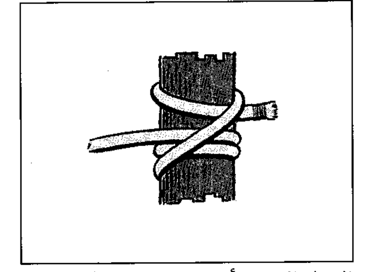
ربطة الوتد أو عقدة النوتي طريقة سريعة وبسيطة لشد الحبل حول عمود.



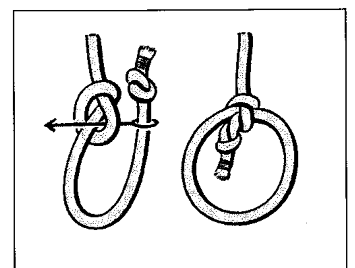
العقدة المنزلقة تنزلق على طول الحبل المربوط حوله وتستخدم شركًا أو وهقًا (الوهق حبل في طرفه أنشوطة للإمساك بالخيل والأبقار).



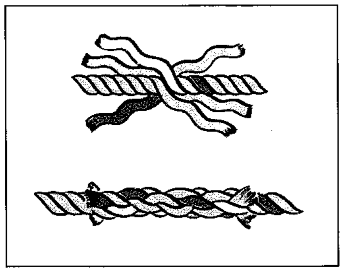
وصلة العين أقوى وأمتن حلقة حبل. وكثيراً ما تستخدم حبلاً أو وهقًا أو لربط المراكب في الرصيف.



الربطة الدوارة أو عقدة مغنوس يمكن ربطها حول سطح أملس دون أن تنزلق ويمكن حلها بسهوله.



عقدة هوندا حلقة دائرية في طرف الحبل. ويمكن تحريك الطرف الآخر منه لشد الحلقة أو لإرخائها.



الوصلة القصيرة أقوى الوصلات المجدولة وتستخدم لصنع حبل رفع بربط حبلين أو طرفي حبل واحد.

العقد المفيدة. اختيار العقد الصحيحة جزء مهم في العمل بالحبل. وقد طورت معظم العقد لقضاء بعض الحاجات المحددة. وقد أوردنا وصفًا لأكثر هذه العقد فائدة وبيّناها برسوم توضيحية ضمن هذه المقالة.

العقد الشراعية أكثر العقد شيوعًا، حيث تستخدم لربط طرفي حبلين، وتتميز بالقوة وسهولة الربط والحل ولا تنحل أو ترتخي إلا بسحبها من الزاوية. وفي مثل هذه الحالات لابد من استخدام **عقدة ربط حبلين** أو وصلة مجدولة، وعادة ما يستخدم الناس العقد الشراعية لربط **الحزم** أو لشد حبال الجر. وتستخدم الغالبية العظمى من الناس أنواعًا مختلفة من العقد الشراعية لشد أربطة أحذيتهم. وتسمى العقد الشراعية غير المربوطة جيداً **عقد العجوز** وقد ترتخي عقدة العجوز بسهولة ولذا يفضل عدم استخدامها.

العقدة غير المنزلقة تتنوع استخداماتها؛ وتعد من العقد الأساسية، فإذا استخدمت هذه العقدة في طرف الحبل، فإنها تكوِّن حلقة قوية لا تنحل ولا ترتخي، إذا أحكم ربطها. وتشمل استخداماتها ربط الحيوانات في الأوتاد، أو الأشياء الأخرى، ولتكوين مقاعد يتعلق عليها الأشخاص أثناء قيامهم بأعمال الطلاء، والنظافة وغيرها من الأعمال.

الوصلات المجدولة ذات النصفين تستخدم لربط الحبال مؤقتًا في أوتاد أو خطافات، أو حلقات. وتتضمن الوصلات المجدولة المفيدة الأخرى وصلة الوتد التي تستخدم لشد الحبل في الأخشاب الملساء ووصلة الخشب لجر أو سحب جذوع الأشجار، أو القوائم.

نبذة تاريخية

العقد من أقدم الاختراعات، حيث استخدمها الإنسان لربط رؤوس السهام في قصباتها، ولربط أوتاد الأقواس. ويتضمن استخدام العقد قديمًا صنع الملابس، وشباك صيد الأسماك، وربط الخشب لبناء الأكواخ وغيرها من الملاجئ. وقد استخدم قدماء هنود الإنكا في بيرو العقد لحفظ سجلات المبالغ المالية والحسابات. انظر: **الإنكا**. ومن أشهر العقد **عقدة العقد** التي ذكرت في الأساطير الإغريقية، وكانت هذه العقدة معقدة لدرجة أنهم اعتقدوا أن الرجل الذي يحلها يحكم آسيا الصغرى.

انظر أيضًا : **عقدة العقد؛ الحبل.**

العُقْدَةُ وحْدة سرعة تُستخدم للسفن والطائرات. وتُعادل ميلاً بحرياً أو جغرافيًا واحداً (١,٨٥كم) في الساعة. ويمكن لسفينة سرعتها ٢٠ عقدة أن تسير بسرعة ٢٠ ميلاً بحرياً (٣٧كم) في الساعة.

ويعادل **الميل البحري الدولي** ١/٦٠ من الدرجة الواحدة من درجات الأرض، أو جزء من دائرتها. ويستعمل الملاحون الميل البحري لعلاقته البسيطة بالدرجات والدقائق التي تُقاس بها خطوط العرض وخطوط الطول. ويعادل الميل البحري الدولي ١,٨٥ كم.

بدأ استعمال مصطلح عقدة منذ العهود الأولى للملاحة البحرية حينما كانت السفن تحمل آلة تسمى **رفاقة الخشب والحبل**، وهي قطعة خشبية وحبل. وكان الحبل يلف على بكرة. أما قطعة الخشب فكانت تجر في المياه وراء السفينة. ومع تحرك السفينة كانت قطعة الخشب تفك الحبل الملتف على البكرة. وكان الحبل يحمل عقداً على مسافات يبلغ طول كل منها ٤٧ قدماً و ٣ بوصات (١٤,٤م). وكانت العقدة الأولى تعني نهاية المسافة الأولى. وبعد عقدتين تنتهي مسافتان، وهلمّ جرّا. وكانت المدة التي يستغرقها فك الحبل على هذا النحو ٢٨ ثانية. وتمثل النسبة الزمنية بين فترة ٢٨ ثانية وساعة واحدة مايقارب النسبة في المسافة بين ١٤,٤م و١٨٥٣م. وبذلك تكون القطعة الخشبية قد سحبت ٥ مسافات من الحبل في ٢٨ ثانية، ويدرك الملاحون أن السفينة تتحرك بسرعة ٥ عُقدات، أو خمسة أميال بحرية ٩,٢٥كم في الساعة.

انظر أيضاً : **مقياس سرعة السفن؛ الميل.**

عقدة إلكترا. انظر: **إلكترا؛ عقدة أوديب.**

عُقْدَةُ أوديب مفهوم استخدم في التحليل النفسي، وهو رغبة الطفل غير الواعية في الاستئثار بحب الطرف المضاد لجنسه من والديه (الولد للأم والبنت للأب). وتشتمل هذه الرغبة على الغيرة من الولد تجاه الأب أو البنت تجاه الأم والرغبة غير الواعية في موت الأم أو الأب.

أول من استخدم مصطلح عقدة أوديب العالم النفسي النمساوي سيجموند فرويد، وجاء المصطلح من أسطورة أوديب، البطل الإغريقي الذي يقال إنه قتل أباه وتزوج أمه. انظر: **أوديب**. استخدم فرويد المصطلح لوصف الشعور غير الواعي للأطفال من كلا الجنسين تجاه والديهم. ولكن فيما بعد استخدم الباحثون مصطلح **عقدة إلكترا** لهذه العقدة عند البنات. فطبقًا لرواية إغريقية ساعدت امرأة تدعى إلكترا في التخطيط لقتل أمها.

يعتقد فرويد أن عقدة أوديب جزء من نمو الإنسان النفسي، ويفترض أن ينتهي تطور المرحلة الأوديبية في عمر ٢,٥ إلى ٦ سنوات. ففي هذه الفترة يعرف الإنسان المشاعر الفياضة من حب وكراهية وغيرة وخوف وغضب مما يحدث لديه اضطرابات عاطفية. ويتغلب معظم الناس

ـ مع النمو ـ على عقدة أوديب. غير أن بعض الأفراد المرضى عقليًا تظهر لديهم عقدة أوديب بقوة وهم كبار. ويرجع فرويد سبب ذلك إلى الخوف من عقاب الأب.

وقد اعتقد فرويد أن جميع الناس لديهم عقدة أوديب. ولكن كثيرًا من علماء علم الإنسان (الأنثروبولوجيا) والباحثين في التحليل النفسي يشكون في وجود **العقدة** في بعض المجتمعات، ويعتقدون أنها تتطور نتيجة للبيئة الخاصة بمجتمع الشخص ولا توجد لدى كل فرد.

عُقْدَةُ العُقَد عقدة مربوطة بمهارة وفقًا للأساطير الإغريقية، وقد استعملها فلاح من أبناء فريجيا القديمة بآسيا الصغرى يُعرف باسم غورديوس لربط ثور إلى مركبته.

وتزعم الأسطورة أن غورديوس صار ملكًا لفريجيا، لأن الآلهة أرادت ذلك وأخطرت به أحد الكهنة. وفي إحدى الأساطير جاء أن كل من يحل العقدة سيحكم آسيا الصغرى. وقد حاول الكثيرون حلها دون جدوى. وفي النهاية، قام الإسكندر الأكبر بقطعها بسيفه وأعلن أنه قد حقق ما قيل. وغورديوس هو والد ميداس الذي تحوّل لمسته كل شيء إلى ذهب كما تزعم الأسطورة. ويعني تعبير **قطع عقدة العُقَد** حل مشكلة عويصة بطريقة سهلة.

عقدة القصة. انظر: **الأدب** (الحبكة)؛ **المسرحية** (بنية المسرحية).

العَقْرَبُ دويبة صغير سامة، في ذيلها شوكة سامة وخطرة جدًا. والعقرب ليست حشرة، وتنتمي إلى طائفة من الحيوانات تسمى **العنكبوتيات**.

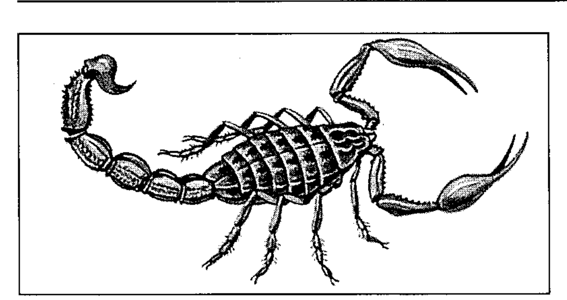
وينتمي كل من القمل والقراد أيضًا إلى نفس الطائفة. وتعيش العقارب في البلدان الحارة في معظم أنحاء العالم.

ينقسم جسم العقرب إلى جزأين، الجزء الأمامي القصير السميك يسمى الصدر الرأسي، ويتكون من الرأس والصدر، وهما متصلان. والجزء الثاني الخلفي هو البطن الطويل. وآخر ستة فصوص في معظم العقارب تشكّل ذيلاً رفيعًا لونه أسود أو أصفر، ويتراوح طوله بين ١ و٢٠ سم.

وللعقرب ستة أزواج من الأطراف ذات المفصلات. ويتكون أول زوج من كماشات صغيرة جدًا. والجزء الثاني ذو مخالب كبيرة يُستخدم في الإمساك بالفريسة وسحقها. وآخر أربعة أزواج تقوم مقام الأرجل.

يتراوح عدد عيون العقرب بين ٦ و ١٢ عينًا، وهناك أنواع مختلفة من العقارب يختلف عدد عيونها عن ذلك.

تأكل العقارب الحشرات والعناكب وعقارب أخرى. وتكون أكثر نشاطًا أثناء الليل، وتكون مشعة إذا تعرضت



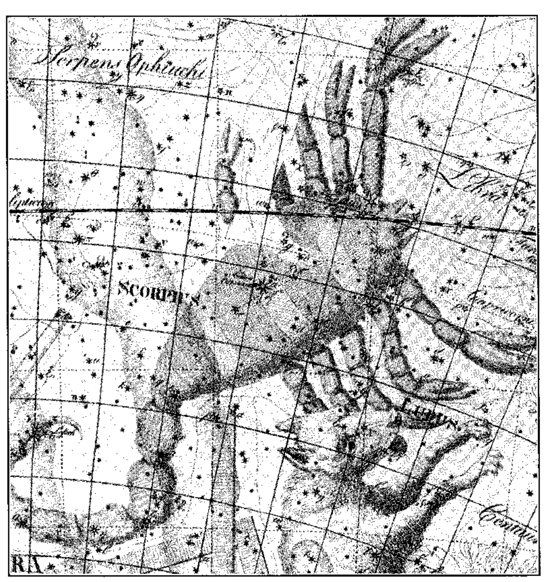
العقرب لها شوكة سامة في ذيلها

لضوء فوق بنفسجي. ويسهل تحديد موقعها في الليل عن طريق استخدام ضوء أسود.

وشوكة العقرب عضو مائل في نهاية الذيل. وهناك غدّتان في القاعدة تطلقان السُّم الذي يتدفق عن طريق فتحتين. ويستخدم السُّم للدفاع أو قتل الفريسة. والجُرح الذي تحدثه العقرب مؤلم، ولكن نادرًا ما يفضي إلى موت الإنسان.

العقرب، برج. برج العقرب مجموعة نجوم تقع في كل من شمالي نصف الكرة الأرضية وجنوبيّها. وهي العلامة الثامنة من دائرة البروج. وهي إحدى ألمع النجوم في السماء.

وفي الأساطير، تمثل العقرب الدابّة التي تسببت في الموت المبكر للجوزاء. تتكون مجموعة نجوم برج العقرب من خط طويل من النجوم اللامعة التي تمثل رسم العقرب،



برج العقرب مجموعة من النجوم التي تشكل إشارة دائرة البروج. هذه الصورة التوضيحية مأخوذة من كتاب **الأورانوغيا** ليوهان أي بود، الذي نشر عام ١٨٠١م.

له قلب أحمر، ويعرف منها النجم الضخم اللامع ذو اللون الأحمر **بنجم قلب العقرب**.

والشوكة تحددها النجمة **لامدا سكوربي**، التي تُعرف أيضًا باسم الشولة. وهي مأخوذة عن الكلمة العربية (الشّولة) التي تعني الشوكة.

وتضم مجموعة النجوم أيوتا، وهو نجم ذو إشراق أكبر ٢٠٠ ألف مرة من إشراق الشمس.

يظهر برج العقرب مقابل خلفية درب اللبانة، ويشتمل على مجموعة نجوم مثيرة، تضم م٤ (بالقرب من نجم قلب العقرب). وهو ثنائي العينين، وم٦، م٧. وكلاهما يمكن رؤيته بالعين المجردة.

تمر الشمس لفترة قصيرة على مجموعة برج العقرب خلال الأسبوع الأخير من شهر نوفمبر.

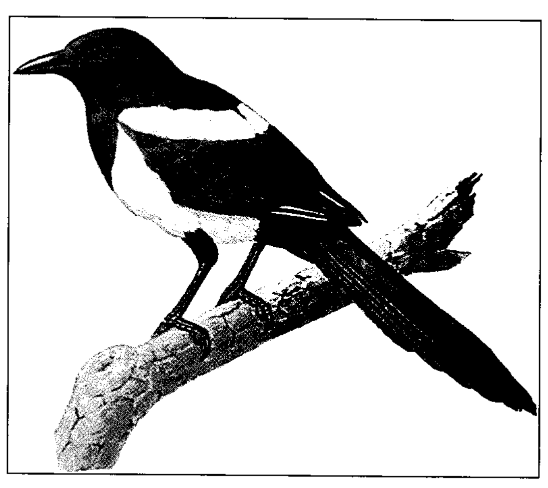
انظر أيضًا: **التنجيم، علم؛ الفلك، علم؛ دائرة الأبراج**.

العَقْرَبُ السَّوْطي اسم لحوالي ٧٥ نوعًا من الحشرات الشبيهة بالعقارب معظمها أحمر داكن ولها جسم مسطح طويل، ويتراوح طولها بين ١,٨ و ٦,٥سم. ولها زوج من زوائد قابضة كبيرة بالقرب من الفم تُسَمَّى **لوامس رجلية**، بها العديد من الأشواك الحادة تستخدمها للإمساك بفريستها من الحشرات وسحقها. والزوجان الأوّلان من أرجل المشي مطوّلان يتم تغيرهما إلى وسائل استشعار رقيقة، وفي نهاية البطن جزء حساس يشبه السوط يسمى **السوط**.

والعقارب السوطية ليلية، تعيش خلال النهار في شقوق الصخور تحت الحجارة، وتحت كتل الأخشاب البالية، وأنقاض المزروعات. وتتركز معظم الأنواع في البيئة المدارية وشبه المدارية خاصة في آسيا، وأكبر الأنواع هو **العقرب الخلي** بجنوبي الولايات المتحدة والمكسيك، وتحصل على اسمها المتعارف عليه من عادة المجموعة لحماية نفسها برش سائل ذي رائحة نفاذة تتبخر بسرعة.

العَقْعَقُ اسمٌ يُطلق على عدد من الطيور المختلفة من فصيلة الغُراب، لها أذيال طويلة. و**العقعق الشائع** في آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية أسود اللون مع وجود لون أبيض في الأجزاء السُفلى وأطراف الجناح. ويبلغ طول الطائر ٤٥سم تقريبًا. والريش الأسود على الأجنحة والذيل مشوب بلون أخضر برونزي لامع.

يهاجر العقعق الشائع في أزواج أو مجموعات صغيرة، وتتجمع أحيانًا بأعداد كبيرة عند مجاثم الطيور أو مصادر طعامها. وتبني الطيور أعشاشها الضخمة في الأشجار أو



العقعق الشائع ينتمي إلى الغربان، وتتغذى طيور العقعق ببيض الطيور الأخرى وصغارها.

الشجيرات، وتُغطيها بغطاء من أعواد شائكة مُفككة. وكثيرًا ما تعيش طيور العقعق الشائع في المدن، حيث تحضن الأنثى البيض بعد وضعه، ويقوم الذكر بتغذيتها. ويتغذى العقعق الشائع بالحشرات وبيض الطيور، وصغار الطيور، والثدييات الصغيرة، كما يأكل الجيف (الحيوانات الميتة).

تنجذب طيور العقعق، كبعض الغربان الأخرى، إلى الأشياء اللامعة. ويُقال إنها تدخل المنازل وتسرق أشياء منها. وقد كتب المؤلف الموسيقي الإيطالي روسيني رواية غنائية بعنوان **العقعق السارق** عام (١٨٠٧م).

والعقعق أزرق الجناح له أجنحةٌ زرقاء فاتحةٌ وذيل أزرق فاتحٌ، وجسمه رماديٌ ضاربٌ إلى السمرة، فيما عدا الرأس، فهو أسود اللون. ويعيش هذا العقعق في منطقتين متفرقتين من العالم. ففي الغرب يعيش في أسبانيا والبرتغال. أما في الشرق فيعيش في شمالي الصين ومنغوليا واليابان.

وينتمي **العقعق الأسترالي** إلى الفصيلة الصَّردية، وهي طيور لونها أسود مع أبيض ولها منقارٌ أزرق. ويبلغ طول الطائر ٤٠سم من الرأس إلى الذيل. وتوجد ثلاثة أنواع من العقعق الأسترالي. **فالعقعق أسود الظهر** يعيش في الغالب في نيو ساوث ويلز وكوينزلاند، بينما يعيش **العقعق الغربي** في جنوب أستراليا الغربية فقط. أما **العقعق الأبيض الظهر** فيعيش في الغالب في تسمانيا وأستراليا الجنوبية.

تعيش طيور العقعق الأسترالي في جماعات متوالدة ومترابطة. ولكل جماعة أرضها الخاصة بها التي تُدافع عنها ضد الجماعات الأخرى. وداخل كل جماعة يتزاوج الذكر مع العديد من الإناث. بعد ذلك تبني الإناث الأعشاش

وتحضن البيض، وكثيرًا ما تغذي صغارها، دون أي مساعدة من الذكور.

العَقْعَقُ، إوزَّةٌ. إوزة العقعق طائر طويل الأرجل والعنق، لونها أسود وأبيض، وتوجد في أستراليا الشمالية، وغينيا الجديدة، وتسمانيا. ولهذه الإوزة منقار طويل معقوف، وأقدامها مُكففة جزئيًا وبها مخالب قوية. ويعيش هذا الإوز في أسراب كبيرة ويُعشش في السهول الفيضية خلال موسم الصيف الرطب. وهو لاينتمي إلى حد كبير إلى الإوز الحقيقي، كما أنه الطائر المائي الوحيد المعروف الذي يُغذي صغاره.

العَقْلُ يعني واحداً من ثلاثة معان مختلفة: ١- الذهن أو الأداة التي تعين على التفكير، كما تقول مثلاً لشخص ما: عليك أن تستخدم العقل بدلاً من العاطفة ٢- الإقناع أو إثبات صحة الاعتقاد أو الرأي أو الحكم. فمثلاً قد تطلب من شخص ما أن يقدم الدليل لتقتنع بصحة ادعائه بأن شخصا آخر لص ٣- عملية الوصول إلى نتيجة أو قرار فتقول مثلاً: كان قرار هيئة المحلفين صائبًا عندمت دانوا المتهم. وعملية الوصول إلى قرار أو نتيجة ناجمة عن نوعين من التفكير: **التفكير الاستقرائي والتفكير الاستنتاجي،** ويستخدم الناس التفكير الاستقرائي حينما يرون بركة صغيرة من الماء مثلاً، فيستدلُّون بذلك على أن السماء قد أمطرت. والتفكير الاستقرائي ليس حاسما ولاقاطعاً فالدليل المرئي قد يجعل النتيجة محتملة فقط. ويستخدم الناس التفكير الاستنتاجى حين يؤكدون ويجزمون بوجود الأكسجين فى مكان ما لأنهم وجدوا حياة وأحياء في هذا المكان.حيث إنّ الحياة متوقفة على الأكسجين ولا حياة بدونه، فهو، أي الأكسجين، موجود في المكان بكل تأكيد. والتفكير الاستنتاجي يؤكد أن النتائج تكون صحيحة إذا كانت المقدمات المترتبة عليها صحيحة. انظر: **الطريقة الاستنتاجية.**

انظر أيضًا: **المغالطة؛ الهندسة؛ الإنسان؛ المنطق؛ الفلسفة؛ الاستقراء.**

العقل الباطن. انظر: **اللاوعي.**

عقل، سعيد. انظر: **سعيد عقل.**

عَقْل، سعيد فاضل (١٣٠٥- ١٣٣٥هـ، ١٨٨٨- ١٩١٦م). سعيد فاضل عقل. صحفي لبناني وأديب مثقف. ولد في الدامور وانصرف مبكرًا (١٩٠٣م) للعمل الصحفي فحرر في **النصير والحارس والإخاء ولسان الحال والأحوال** (تزامل فيها مع خليل مطران) **والثبات والاتحاد العثماني والإصلاح.** وذكرت بعض المراجع أنه في بعض الأحيان كان يحرر في خمس صحف في وقت واحد. كما راسل عددًا من صحف المهجر في الولايات المتحدة مثل: **الهدى، المهاجر، مرآة الغرب، الجامعة، الوفاء.**

انضم إلى الجمعيات الاستقلالية العربية الداعية إلى إنهاء الحكم العثماني وكانت له خطب فيها وكتابات.

هاجر إلى المكسيك عام ١٩٠٩م حيث أسس جريدة **صدى المكسيك** ثم عاد إلى لبنان لينشئ جريدته **البيرق** عام ١٩١٢م.

أدت مقالاته السياسية الجريئة ضد الحكم العثماني إلى إلقاء القبض عليه والحكم بإعدامه شنقًا. وهو غير سعيد عقل المولود سنة ١٩١٢م. انظر: **سعيد عقل.**

العقل، عصر. انظر: **عصر العقل.**

العَقْلانِيَّة نظريةٌ يرى أصحابها أن كل المشكلات الكبرى التي تواجه البشر يمكن أن ندركها بالعقل. وقد ظهر في القرن السابع عشر مايتبنى هذا المضمون فيما يعرف **بالمذهب العقلي الفلسفي** الذي يرى أن قوة العقل والمنطق تتعارض مع العواطف والأحاسيس، وأبرز من يمثل هذه المدرسة الفلسفية العقلية رينيه ديكارت وغوتفريت لايبنيز وباروك سبينوزا. وقد توسع هؤلاء الثلاثة في المفهوم الفلسفي المؤسس على فكرة أن الناس يستطيعون بالعقل وحده إدراك الحقيقة مباشرة. وقد ظهر في القرن الثامن عشر ما يعرف **بالعقلانية الحضارية** التي تعوِّل على العقل أكثر مما تعوِّل على العقيدة في مسألة خلق الإنسان وقدره. وكان فولتير وتوماس بيْن أبرز أعلام تلك الحركة.

انظر أيضًا: **الفلسفة؛ عصر العقل.**

العُقْمُ عدم قدرة الزوجين أو أحدهما على الإنجاب. وقد يكون كل من الرجل والمرأة قادرًا على الإنجاب مع شريك مختلف. ولهذا السبب فإن عدم الخصوبة يُعتبر عادة حالة شخصين بوصفهما زوجين، أكثر من كونهما شخصين منفردين. وقد يكون عدم الخصوبة مؤقتًا ومن الممكن علاجه؛ كما يمكن أن يكون مستديمًا. ويسمى عدم الخصوبة المستديم **عقمًا.** والزوجات اللائي تحدث لهن حالات إجهاض مستمرة يعتبرن أيضًا عديمات الخصوبة.

الأسباب. قد يكون عدم الخصوبة نتيجة لتطورات غير عادية أو وظيفة غير عادية أو مرض يصيب جهاز الإنجاب. وفي بعض الأحيان، يُمكن إرجاع سبب الحالة إلى خلل معين لدى الرجل أو المرأة. ولكن، وفي كثير من الأحيان،

تنجم عدم الخصوبة عن عدد من الأسباب تشمل الطرفين كليهما.

وفي حوالي خُمسي حالات عدم الخصوبة، يرجع السبب في الغالب إلى اعتلال الرجل. وفي مثل هذه الحالات، تكشف التحاليل المختبرية **للسائل المنوي** للرجل عن غياب النطاف (الحيوانات المنوية)، أو قلة عددها، أو أن نسبة عالية منها لا تعمل بصورة طبيعية. ويمكن في هذه الحالة تشخيص علة غُدِّية أو عدوى. ومن الشائع جدًا، على كل حال، عدم وجود سبب محدد.

والعلة لدى المرأة هي السبب الرئيسي في ثلاثة أخماس حالات عدم الخصوبة. ويشمل نحو نصف هذه الحالات انسداد قناتي فالوب لدى المرأة. وتنقل هاتان القناتان البيوض من المبيضين إلى الرحم. ويحدث الإخصاب عادة في واحدة من هاتين القناتين. وتَحُول **قناتا فالوب** المسدودتان دون دخول البيوض إلى الرحم، ويحدث مثل هذا الانسداد عادة نتيجة لعدوى بالأمراض التناسلية.

وتوجد علتان لدى النساء يُمكن أن تُسبِّبا عدم الخصوبة، وهما **اللاإباضة** (انقطاع الإباضة) و **الانتباذ البطاني الرحمي** (التهاب بطانة الرحم). واللاإباضة هي فشل مبيضي المرأة في إطلاق البيوض. ويسبب انقطاع اللاإباضة علة لها علاقة بالغدد الصماء، وبصورة خاصة المبايض، والوطاء، والغدة النخامية. والانتباذ البطاني الرحمي مرض يصيب جهاز التوالد لدى المرأة، وقد يسبب ضررًا لوظيفة المبايض وغيرها من أعضاء التكاثر.

العلاج. يمكن في الغالب علاج عدم الخصوبة الناجم عن علل تركيبية في جهاز التوالد، مثل انسداد قناتي فالوب، عن طريق الجراحة. ويستخدم الأطباء المضادات الحيوية لعلاج عدوى جهاز التكاثر. ومن الممكن أن يُؤدي العلاج بالهورمونات إلى القضاء على عدم أداء الغدد لوظائفها بصورة سليمة.

طور العلماء مختلف الطرق التي تساعد الزوجين على التغلب على مشكلة عدم الخصوبة عندما يصبح العلاج الآخر غير فعال. وهناك طريقة تسمى **التلقيح الاصطناعي** وهي حقن سائل الرجل المنوي في رحم المرأة. ويُمكن أخذ السائل المنوي من زوج المرأة وفق تقنية تسمى **التلقيح في الأنابيب** حيث تنقل البيوض من رحم المرأة، وتلقح في المختبر بالسائل المنوي المأخوذ من زوجها. وتدخل البيوض الملقحة بعد ذلك في رحم المرأة، حيث يمكن أن تتطور واحدة أو أكثر منها لتصبح جنينًا عاديًا. ويُسمى الأطفال الذين يولدون نتيجة لعملية التلقيح في الأنابيب **أطفال الأنابيب**.

ويستخدم بعض أطباء الغرب وسيلة تسمى **نقل الجنين** تمكِّن المرأة التي لا تستطيع إنتاج البيوض من الحمل والولادة. ووفق هذه الطريقة، فإن الأنثى المانحة تلقّح بويضاتها صناعيًا من زوج المرأة العقيم، وبعد أيام قليلة، ينقل الجنين من رحمها إلى رحم المرأة العقيم.

وفي طريقة أخرى تستخدم في غير البلاد الإسلامية تعرف **بالإنابة**، تصبح المرأة المانحة حاملاً عن طريق التلقيح الصناعي بسائل منوي مأخوذ من شريك ذكر هو أحد زوجين عديمي الخصوبة، وتحمل المانحة ـ التي تُسمى **الأم بالإنابة** ـ الطفل في رحمها وتلده. وبعد ذلك يتولى الزوجان عديما الخصوبة العناية بالطفل. وللشريعة الإسلامية حكمها في كل حالة من هذه الحالات. انظر: **أطفال الأنابيب**.

انظر أيضًا: **الإخصاب؛ التكاثر**.

العقوبات الاقتصادية. انظر: **عصبة الأمم** (الصلاحيات والتنظيم).

العُقُوبَةُ في القوانين الوضعية هي الجزاء الذي يوقَّع على من تدينه المحكمة لارتكاب جريمة ما. ويحدد القاضي عادة الحكم بالعقوبة، ولكن في بعض البلدان قد تقرر هيئة المحلفين العقوبة أو توصي بها. ويثبت القانون أحكام العقوبة على بعض الجرائم.

والمجرمون المدانون في معظم البلدان قد: ١- يقام عليهم الحدُّ الذي قرره الشرع. ٢- يرسلون إلى السجن. ٣- يفرض عليهم دفع غرامة ٤- يوضعون تحت الاختبار أو المراقبة. وقد يُطلب أحيانًا من الشخص دفع الغرامة بالإضافة إلى عقوبة أخرى. كما أن هناك أنماطًا أخرى من العقوبات في بعض البلدان مثل الحكم بالإعدام والعقوبة الجسدية.

يفرض القانون الحكم بالعقوبة القصوى لمعظم الجرائم. وتعتمد العقوبة الفعلية على صحيفة سوابق الشخص المُدان، بالإضافة لخطورة الجريمة التي ارتكبها. وتثبت معظم البلدان عقوبة السجن مدى الحياة على مرتكبي جرائم القتل. وبناء على نظام العفو المشروط فإن بعض مرتكبي جرائم القتل يطلق سراحهم بعد عدة سنوات من الحبس. وقد يوصي القاضي بالعقوبة بالسجن لأقل عدد من السنوات، وينبغي على مرتكب جريمة القتل أن يقضيها. أما الشخص الذي يرتكب أكثر من جريمة واحدة فقد يحكم عليه بالعقوبة بالسجن لأكثر من فترة واحدة. وقد تنفذ هذه الأحكام **بالتزامن** أو **بالتتالي**. فإذا تزامنت الأحكام يقضي السجين الفترة الأطول بالسجن. وإذا تتالت تُجمع

الفترات ويقضيها السجين جميعها. وأحيانًا يوقف تنفيذ الأحكام بالعقوبة بالسجن، ولكن في حالة ارتكابه لخطأ آخر يصبح الحكم الذي لم ينفذ نافذًا وقد تضاف إليه العقوبة على الجريمة الثانية. وفي نهاية الثمانينيات اخترعت بعض البلدان نظام البطاقات الإلكترونية ليبقى المدانون في بعض القضايا في بيوتهم، بدلاً من قضاء فترة العقوبة في السجن.

الغرامة. مبلغ من المال يدفعه الشخص الذي يخرق القانون للمحكمة. وهو يستعمل في المخالفات الأقل خطورة، وفي الحالات التي يكسب فيها الشخص مالاً من وراء الإجرام. يذهب هذا المبلغ إلى المحكمة ولايكون تعويضًا للشخص الذي فقد نقودًا أو عانى التلف. وللمحكمة أن تطالب بدفع الغرامات على أقساط تدفع خلال فترة محددة.

والحكم بفترة الاختبار أو المراقبة تعني أن يوافق الشخص على شروط معينة وأن يثبت وجوده بانتظام عند ضابط مراقبة سلوك المذنبين أو المشرف الاجتماعي. ويتلقى الشخص المدان المساعدة والنصح لمنعه من الوقوع في مشكلات أخرى، كما يبقى تحت سيطرة المحكمة.

تتضمن العقوبات الأخرى الحكم بالإعدام، والعقوبة الجسدية أو عدم الاستفادة من الخدمات الاجتماعية أو الإفراج المشروط. ولايرسل الأحداث إلى السجن عادة، بل يوضعون في أنماط أخرى من الحبس، أو يوضعون تحت مراقبة السلطات المحلية.

وللعقوبات أغراض متعددة؛ فعلى سبيل المثال يعاقب المجرم بالسجن لمنعه من إيذاء الآخرين. ويعتقد بعض المتخصصين في تنفيذ القانون أن الحكم بالعقوبة يردع ويحد من الجريمة بتوضيح نتائج خرق القانون لكل من له ميول إجرامية. ويظن الكثيرون من الناس أن الغرض الأساسي يجب أن يكون عقاب المجرم، وأن قسوة العقوبة يجب أن تعتمد على خطورة الجريمة. بينما يرى آخرون أن العقوبة يجب أن تهدف إلى إصلاح المجرمين ـ أي تحولهم إلى مواطنين يحترمون القانون.

انظر أيضًا: **الإسلام؛ العقوبة في الفقه الإسلامي؛ الإفراج المشروط بالمراقبة؛ السجن؛ عقوبة الإعدام؛ الغرامة.**

عقوبة الإعدام العقوبة التي تؤدي إلى موت الجاني. ومنذ وقت طويل، كانت معظم حالات تنفيذ عقوبة الإعدام تحدث بسبب الإدانة بالقتل. وفرضت عقوبة الإعدام أيضًا في بعض الجرائم الخطيرة مثل النهب المسلح، والاختطاف، والاغتصاب والخيانة. ويعترض بعض الناس على عقوبة الإعدام، على أساس أنها تتسم بالقسوة. ويحذرون من خطر احتمال تنفيذ عقوبة الإعدام في شخص أدين عن طريق الخطأ. ويعتقد الذين يؤيدون عقوبة الإعدام أنها تمنع الجرائم. ولكن خبراء علم الجريمة لم يؤكدوا بوجه قاطع وجود صلة بين عقوبة الإعدام ومعدل حوادث القتل. وقد أوضحت الدراسات أن عدد جرائم القتل لا يزداد بعد إلغاء عقوبة الإعدام.

وقد ألغت معظم دول أوروبا، وأستراليا، وكندا، ونيوزيلندا، ومعظم دول أمريكا اللاتينية عقوبة الإعدام خلال القرن العشرين. وما زالت بلاد كثيرة في آسيا وإفريقيا، تطبق عقوبة الإعدام. وفي عام ١٩٢٢م كانت كوينزلاند أول مقاطعة في أستراليا تلغي عقوبة الإعدام، وقد نفّذ حكم الإعدام لآخر مرة في تلك الجهة عام ١٩١٣م. ثم تبعتها مقاطعة نيوساوث ويلز عام ١٩٥٥م، ولم يحدث تنفيذ لحكم الإعدام هنالك منذ عام ١٩٣٩م. وألغت تسمانيا عقوبة الإعدام عام ١٩٦٨م، ولم يعدم أي شخص هنالك منذ عام ١٩٤٦م. وقد تم آخر تنفيذ لحكم الإعدام في كل من غربي وجنوبي أستراليا عام ١٩٦٤م.

ألغت حكومة أستراليا الاتحادية ـ التي تسيطر على منطقة أستراليا الكبرى والمنطقة الشمالية ـ عقوبة الإعدام عام ١٩٧٣م، حيث كان آخر تنفيذ للإعدام في المنطقة الشمالية عام ١٩٥٢م. ولم يُنفّذ حكم الإعدام في المنطقة الكبرى في أي وقت من الأوقات. وألغت مقاطعة فكتوريا عقوبة الإعدام عام ١٩٧٥م، وأستراليا الجنوبية عام ١٩٧٦م، وأستراليا الغربية عام ١٩٨٤م.

كان رونالد جوزيف ريان آخر من نُفِّذ فيه حكم الإعدام في أستراليا، وذلك في مدينة بنتريدج في مقاطعة فكتوريا عام ١٩٦٧م. وكان ريان قد اتهم بقتل أحد حراس السجن رميًا بالرصاص أثناء محاولة هروب قام بها السجناء. وقد أثار تنفيذ الإعدام ضجة ونقاشًا حادًا بين الجمهور.

وكان حكم الإعدام يصدر على نطاق واسع أثناء القرون الوسطى، خاصة للجرائم التي ترتكب ضد الدولة، أو الكنيسة. وقد حدثت في بريطانيا أكثر من ٢٠٠ جريمة تنطبق عليها عقوبة الإعدام خلال القرن الثامن عشر الميلادي، وأُلغي معظمها في القرن التاسع عشر الميلادي. وقد ألغت بريطانيا حكم الإعدام لجرائم القتل على أساس تجريبي عام ١٩٦٥م، ثم ألغته نهائيًا عام ١٩٦٩م. ولكنه مازال يصدر عقوبة لجرائم الخيانة وبعض أشكال القرصنة.

أما في الولايات المتحدة الأمريكية، فإن أكثر من ٣٠ ولاية ظلت تصدر أحكامًا بالإعدام حتى أواخر الثمانينيات

من القرن العشرين الميلادي. ويطبق هذا الحكم غالبًا على جرائم القتل، وأيضًا على بعض الجرائم الأخرى مثل الاختطاف والنهب المسلح الذي يؤدي إلى الموت. وتحدد قوانين الولايات الظروف والملابسات التي تُخوِّل للقاضي أو المحلفين سلطة إصدار حكم الإعدام. وقد ألغت المحكمة العليا حكم الإعدام عام ١٩٧٢م، على أساس عدم دستوريته بالطريقة التي كان يطبق بها. ولكنها تركت الباب مفتوحًا لإعادة الدستورية له إذا طُبِّق بالتساوي على جرائم معينة. ثم أُعيد إصدار حكم الإعدام مرة أخرى عام ١٩٧٦م بعد إدانة بعض المجرمين بجريمة القتل في ولايات فلوريدا وجورجيا وتكساس.

وكان حكم الإعدام ينفذ عادة بالشنق في المملكة المتحدة، وأستراليا ونيوزيلندا. أما في الولايات المتحدة الأمريكية فإنه ينفذ بالصدمة الكهربائية، أو بالغاز، أو بإطلاق الرصاص، أو الحقن بمادة كيميائية قاتلة، على حسب المتّبع في الولاية. وفي الماضي كان حكم الإعدام ينفذ بقطع الرؤوس تحت المقصلة أو بالخنق بالآلة الخانقة.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الإعدام بالصدمة الكهربائية	طوق الإعدام
حجرة الإعدام بالغاز	العقوبة في الفقه الإسلامي
الشنق	

العقوبة في الفقه الإسلامي سياج شرعي وضعه الإسلام ونص عليه، يكفل أمن المجتمع وطمأنينة أفراده ضد اعتداء المعتدين وإجرام المجرمين، فشُرعت الحدود والقصاص والتعزير. وكلٌّ له ميدانه وتطبيقاته وأسبابه، وسيرد في هذه المقالة.

الحُدُود

الحدود جمع حد، وهو في اللغة المنع، وفي الشريعة العقوبات الثابتة بنص قرآني أو حديث نبوي في جرائم كان فيها اعتداء على حق الله تعالى، ويصح أن نفسر حق الله تعالى بحق المجتمع، وذلك لأن الله تعالى ما أمر بما أمر وما نهى عما نهى إلا لإيجاد مجتمع فاضل تسوده الفضيلة وتختفي فيه الرذيلة.

والعقوبات التي اعتبرت حدودًا هي: حد الزنى، وحد القذف، وحد الشرب، وحد السرقة، وحد قطع الطريق، وحد الردة. وسُميت العقوبات في هذه الجرائم حدودًا، لأنها محدودة مقدرة بتقدير الله تعالى، ليس لأحد أن يزيد فيها أو ينقص، ولأنها حدود قائمة فاصلة بين الحق والباطل، وفاصلة بين ما هو فاضل، وماهو مرذول، فهي حدود الله تعالى التي تحمي المجتمع، وكأن الجرائم التي تكون عقوبتها حدودًا ثغور يهاجم المجتمع من جانبها، والعقوبات هي التي تُسد بها هذه الثغور، كما أن هذه العقوبات شرعت لحماية الفضيلة الإنسانية العليا التي قررها الإسلام، فهي بمنزلة الحد الفاصل الذي يمنع الأشرار من اقتحام حمى الأخيار، وحدود العقوبات هي:

حد الزنى. والزنى كما يعرّفه الإمام أبو حنيفة "الوطء المحرَّم في قُبُل المرأة الحية وطئًا عاريًا عن الملك والنكاح والشبهة، وهو بالنسبة للمرأة أن تمكّن الرجل من مثل هذا الفعل. وهو عند المالكية " كل وطء وقع على غير نكاح صحيح ولا شبهة نكاح ولا ملك يمين"، ويعرفه فريق آخر من الفقهاء بما يقرب من هذا غير أنهم يجعلون منه الإتيان في الدُّبُر، ومن هؤلاء الشافعية والحنابلة.

وعقوبة الزنى تختلف تبعًا لما إذا كان الجاني محصنًا أو غير محصن، فعقوبة الزاني المحصن (المتزوج) هي الرجم، أي الرمي بالحجارة حتى الموت، أو ما يقوم مقامها، وهذا الحد ورد بالسنة الصحيحة، فقد جاء في حديث العسيف الذي زنى بامرأة مخدومه قول الرسول ﷺ: (**واغد يا أنيس على امرأة هذا فإن اعترفت فارجمها**) رواه الشيخان. فغدا عليها أنيس فاعترفت، فأمر بها النبي ﷺ فرجمتْ، وكذلك حديث ماعز الذي زنى واعترف للرسول ﷺ فأمر برجمه، وحديث الغامدية التي اعترفت للرسول ﷺ بالزنى وهي محصنة فرجمها.

وقد اعتبر بعض الفقهاء أن اقتصاره ﷺ في عقوبة الزاني المحصن بالرجم دليل على نسخ عقوبة الجلد بالنسبة له.

أما عقوبة الزاني غير المحصن، فقد اتفق الفقهاء على أنها الجلد مائة جلدة لقوله تعالى: ﴿ **الزانية والزاني فاجلدوا كل واحد منهما مائة جلدة**﴾ النور : ٢. ولكن اختلف في حد غير المحصن على التغريب مع الجلد، فعند أبي حنيفة وأصحابه حده الجلد مائة ليس غير، أما إذا رأى الإمام أن يغرِّب مع الجلد فإن ذلك من باب السياسة. والتغريب (أي الإبعاد عن البلاد) عند الزيدية ليس حدًا ولكنه عقوبة تعزيرية وعند الشافعي التغريب واجب، وهو من حد غير المحصن مع الجلد مائة، والتغريب يكون لمدة عام لكل من الزاني والزانية بلا تفرقة، ويغربان عن بلدهما إلى مسافة أقلها يوم وليلة، وعلى هذا الرأي الحنابلة والظاهرية، وعند الإمام مالك يغرب الرجل دون المرأة، وبهذا الرأي قال الأوزاعي.

حد القذف. يقصد بالقذف الذي يستوجب الحد، الرمي بالزنى أو نفي النسب. وغير ذلك لا يستوجب الحد وإنما فيه التعزير. ودليل هذا الحد قوله تعالى: ﴿ والذين

يرمون المحصنات ثم لم يأتوا بأربعة شهداء فاجلدوهم ثمانين جلدة ولا تقبلوا لهم شهادة أبداً وأولئك هم الفاسقون﴾ النور: ٤. وهذا الحد لا يختلف فيه أحد لثبوته بنص القرآن الكريم، وقد انعقد عليه الإجماع، فلا يزيد، ولا ينقص.

حد الشرب. ورد تحريم الخمر في القرآن الكريم في قوله تعالى: ﴿يأيها الذين آمنوا إنما الخمر والميسر والأنصاب والأزلام رجس من عمل الشيطان فاجتنبوه﴾ المائدة: ٩٠.

وروى مالك عن ابن شهاب عن أبي سلمة بن عبد الرحمن عن عائشة أنها قالت: سئل رسول الله ﷺ عن البتع وهو نبيذ العسل؟ فقال: **(كل شراب أسكر فهو حرام)** وخرّج مسلم عن ابن عمران أن النبي ﷺ قال: **(كل مسكر خمر، وكل خمر حرام).**

وأما العقوبة فلم يرد بشأنها نص في القرآن الكريم، وروي عن الرسول ﷺ عدة آثار، مما جعل الجمهور يرى أن العقوبة هي الجلد ثمانين جلدة، وقال الشافعي وأبو ثور وداود: إن الحد أربعون.

حد الرِّدَّة. الردة هي الكفر بعد الإسلام، سواء باعتناق دين آخر أوبعدم اعتناق دين آخر.

وقد جاء عنها في القرآن الكريم قوله تعالى: ﴿ومن يرتدد منكم عن دينه فيمت وهو كافر فأولئك حبطت أعمالهم في الدنيا والآخرة، وأولئك أصحاب النار هم فيها خالدون﴾ البقرة: ٢١٧.

وروي عن النبي ﷺ قوله: **(من بدل دينه فاقتلوه)** رواه البخاري في صحيحه وأصحاب السنن بإسناد صحيح. وكذلك حديث لمعاذ بن جبل لما بعثه إلى اليمن بضرب عنق المرتد أو المرتدة بعد دعوتهما للتوبة، كما روي قتل المرتد عن كثير من الصحابة، منهم أبو بكر وعمر وعثمان ومعاذ بن جبل وابن عباس، ولم يخالف أحدهم في ذلك فصار إجماعًا. فجريمة الردة ثابتة بالكتاب الكريم والسنة النبوية الشريفة، وعقوبة المرتد ثابتة بالسنة والإجماع.

حد البغي. البغي عند من يعتبره حداً خاص بالبغاة وهم في تعريف الفقهاء "الذين يخرجون على الإمام، ويخالفون الجماعة وينفردون بمذهب يبتدعونه، وذلك بتأويل سائغ مع وجود المنعة والشوكة لهم".

والأصل في ذلك قوله تعالى: ﴿وإن طائفتان من المؤمنين اقتتلوا فأصلحوا بينهما فإن بغت إحداهما على الأخرى، فقاتلوا التي تبغي حتى تفيء إلى أمر الله﴾ الحجرات: ٩.

وروى الأعمش عن سويد بن غفلة، قال: سمعت عليًا يقول: إذا حدثتكم بشيء عن الرسول ﷺ فلأن أخر من السماء فتخطفني الطير أحب إليَّ من أن أكذب عليه، وإذا حدثتكم فيما بيننا فإن الحرب خدعة، وإني سمعت الرسول ﷺ يقول: **(يخرج قوم في آخر الزمان، أحداث الأسنان، سفهاء الأحلام، يقرؤون القرآن بألسنتهم لا يجاوز تراقيهم يقولون من خير قول البرية، يمرقون من الدين كما يمرق السهم من الرمية، فمن لقيهم فليقتلهم؛ فإن في قتلهم أجرًا عظيمًا عند الله لمن قتلهم)** رواه الشيخان.

ولم يختلف الصحابة رضي الله عنهم في قتال البغاة بالسيف إذا لم يردعهم غيره، فقد رأوا جميعًا أن الخوارج، والبغاة يختلف حكمهم حسب الأحوال، ففي أحوال يكون للإمام تعزيرهم بالحبس وبغيره ولا يصل إلى القتل، وفي أحوال أخرى يجوز قتلهم، كما في حالة الحرب، أو إذا خيفت عودتهم إليها على قول بعضهم، وإذا لم يذهب شرهم إلا بالقتل فإن قتلهم يكون متعينًا دفاعًا عن النفس.

حد السرقة. جريمة السرقة كما يعرفها الفقهاء "أخذ البالغ العاقل نصاب القطع خفية، مما لا يتسارع إليه الفساد من المال المتمول للغير، من حرز بلا شبهة" وعقوبة السرقة ثابتة بالنص القرآني وهي قوله تعالى: ﴿والسارق والسارقة فاقطعوا أيديهما جزاء بما كسبا نكالاً من الله﴾ المائدة: ٣٨.

حد قطع الطريق. الأصل في عقوبة جريمة قطع الطريق قوله تعالى: ﴿إنما جزاء الذين يحاربون الله ورسوله ويسعون في الأرض فساداً أن يقتّلوا أو يصلّبوا أو تقطع أيديهم وأرجلهم من خلاف أو ينفوا من الأرض﴾ المائدة: ٣٣.

والنظرة العجلى غير المتأنية لهذه العقوبات قد تستبشع تطبيقها خصوصًا في هذا العصر الذي يتصايح فيه بعض الناس مطالبين بالرفق بالمعتدين المجرمين، غافلين عن حقوق الأفراد الوادعين في الأمن والأمان.

والذي يتأمل في هذه الجريمة، يدرك ما يكون فيها من الضرر العام، وانتشار الفوضى في الطرق بسبب الفزع والرعب الذي يسببه هؤلاء المعتدون باعتدائهم على حرمة النفوس والأموال، وما يؤدي إليه ذلك من اختلال الأمن في البلاد وطمأنينة أفراد المجتمع.

القِصَاص

القصاص مأخوذ من القص، والقص في اللغة أصله القطع، وقد أخذ من هذا المعنى اللغوي القصاص في الجراح إذا اقتُصَّ للمجني عليه من الجاني بجرمه إليه، أو قتله به.

والقصاص عند الفقهاء عقوبة مقدرة، تجب حقًا للفرد، فهو يشترك مع الحدود في كونه عقوبة مقدرة مثلها، ولكنه يختلف عنها في كونه يجب حقًا للفرد بخلاف الحدود، إذ تجب حقًا لله تعالى، ومعنى أن العقوبة مقدرة أنها معينة ومحددة أي ليس لها حد أدنى ولا حد أعلى، وكون

القصاص يجب حقًا للأفراد فإنه يجوز للمجني عليه أو لولي الدم، إذا شاء، العفو عنه، وبهذا العفو تسقط العقوبة.

والجرائم التي أوجبت فيها الشريعة الإسلامية القصاص هي القتل العمد وبعض جرائم الاعتداء على البدن وهو ما يطلق عليه في الفقه الوضعي الاعتداء على الحياة، فحق الحياة من الحقوق المطلقة في الشريعة الإسلامية، جاء القرآن الكريم بتحريم الاعتداء عليها إلا بالحق، قال تعالى: ﴿ولا تقتلوا النفس التي حرم الله إلا بالحق﴾ الأنعام : ١٥١. وجميع النفوس متساوية في هذا الحق، فقتل نفس واحدة يعدل قتل الناس جميعًا، لأنه يشكل الاعتداء على حق الحياة ذاته بصرف النظر عمن وقع عليه الاعتداء، فالكل في حق الحياة سواء، وشريعة الحق سبحانه وتعالى تتضمن هذا المبدأ في كل زمان، يقول سبحانه وتعالى: ﴿من أجل ذلك كتبنا على بني إسرائيل أنه من قتل نفسًا بغير نفس أو فساد في الأرض فكأنما قتل الناس جميعًا، ومن أحياها فكأنما أحيا الناس جميعًا﴾ المائدة : ٣٢. ويقول جل شأنه: ﴿ومن يقتل مؤمنًا متعمدًا فجزاؤه جهنم خالدًا فيها وغضب الله عليه ولعنه وأعد له عذابًا عظيمًا﴾ النساء : ٩٣. ولم تقف الشريعة في حمايتها لحق الحياة وسلامة الجسم عند التحذير من العقاب في الحياة الأخرى أو تترك الأمر للضمير في الحياة، وإنما قررت القصاص في حالة القتل العمد، والدية والفدية في حالات الخطأ، وجعل القصاص مساويًا لما وقع على الحياة أو سلامة الجسم من الاعتداء، فإن وصل الاعتداء إلى القتل كان الجزاء القتل، أما إذا وقف عند الجراح كان القصاص مثلها، يقول تعالى: ﴿يا أيها الذين آمنوا كتب عليكم القصاص في القتلى﴾ البقرة : ١٧٨. ويقول سبحانه وتعالى: ﴿ولكم في القصاص حياة يا أولي الألباب لعلكم تتقون﴾ البقرة : ١٧٩. ويقول عز وجل ﴿وكتبنا عليهم فيها أن النفس بالنفس والعين بالعين والأنف بالأنف والأذن بالأذن والسن بالسن والجروح قصاص﴾ المائدة : ٤٥.

وأبان القرآن الكريم حكم القتل الخطأ في قوله تعالى: ﴿وما كان لمؤمن أن يقتل مؤمنًا إلا خطأ ومن قتل مؤمنًا خطأً فتحرير رقبة مؤمنة ودية مُسلَمة إلى أهله إلا أن يَصَّدَّقُوا فإن كان من قوم عدو لكم وهو مؤمن فتحرير رقبة مؤمنة وإن كان من قوم بينكم وبينهم ميثاق فدية مُسلَّمة إلى أهله وتحرير رقبة مؤمنة، فمن لم يجد فصيام شهرين متتابعين، توبة من الله وكان الله عليمًا حكيمًا﴾ النساء : ٩٢.

التَّعزير

التعزير عند الفقهاء عقوبة غير مقدرة تجب حقًا لله أو لآدمي في كل معصية ليس فيها حد ولا كفارة وهو كالحدود في أنه تأديب وإصلاح وزجر.

وإذا كانت الحدود والقصاص عقوبات مقدرة ومحدودة، وكانت الشريعة الإسلامية الغراء صالحة لكل زمان ومكان؛ فقد جاءت التعزيرات لتواكب التطورات التي تحدث في المجتمعات على مر الأزمان والعصور، ومن هنا، قيل: إن قوانين العقوبات الوضعية هي من قبيل التعزيرات التي يقررها ولي الأمر.

وجرائم التعزير كثيرة ومتنوعة فهي تشمل جرائم الحدود إذا اختلت شروط تطبيقها، كما تشمل جرائم الاعتداء على النفس وما دونها، إذا تخلف شرط من شروط القصاص، وجرائم الاعتداء على العرض وإفساد الأخلاق والقذف والسب، وكذلك جرائم الاعتداء على المال كالسرقة التي لا يتوافر فيها شروط إقامة الحد، وكذلك الجرائم التي تقع على المال كجريمة النصب، ومن جرائم التعزير التي تحصل لآحاد الناس كشهادة الزور والبلاغ الكاذب وقتل الحيوانات المستأنسة أو الإضرار بها، وانتهاك حرمة ملك الآخرين، والجرائم المضرة بالمصلحة العامة، وهي الجرائم المضرة بأمن الدولة من جهة الخارج كالتجسس، والجرائم المخلة بأمن الدولة من جهة الداخل كالرشوة وتجاوز الموظفين حدود وظائفهم وتقصيرهم في أداء الواجبات المتعلقة بها، وسوء معاملة الموظفين لأفراد الناس، ومقاومة الحكام الصالحين وجرائم تزييف المسكوكات وتزويرها والجرائم التموينية.

أما العقوبات التعزيرية فتشمل العقوبات البدنية، كالإعدام، والجلد، كما تشمل العقوبات المقيدة للحرية كالحبس والنفي والعقوبات المالية كالغرامة والمصادرة. وهناك عقوبات تعزيرية متنوعة أخرى مثل التعزير بالإعلام والإحضار لمجلس القضاء والوعظ، والتوبيخ والعزل والتشهير.

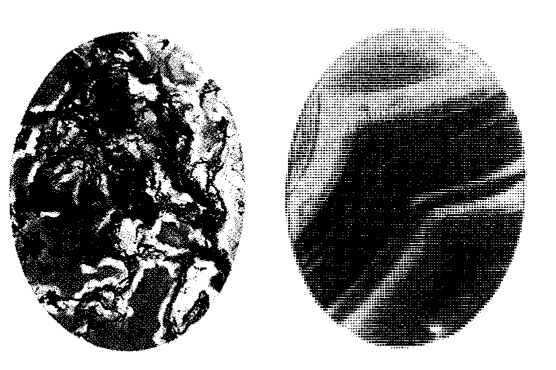
مقالات ذات صلة في الموسوعة

الإسلام	القاضي	القتل الخطأ
الاغتصاب	القانون	القضاء في الإسلام
الجريمة	القتل	المحكمة
الرشوة		

العقيدة. انظر: **الإسلام** (التعاليم الإسلامية)؛ **الدين**.

العقير. انظر: **المواقع الأثرية في الجزيرة العربية**.

العقيق حجر كريم من نوع المرو المسامي دقيق التعريق يوجد على هيئة مخطط من العقيق الأبيض. ويوجد بشكل رئيسي على هيئة طبقات في تجويفات الصخور الرسوبية. انظر: **الصخور الرسوبية**. ومعظم أنواع العقيق ذات ألوان قاتمة. وتتنوع خطوطها ابتداءً من الأبيض، مرورًا بالرمادي،



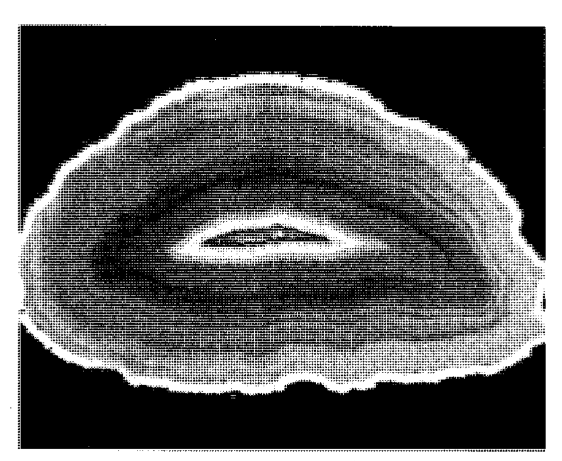
العقيق تختلف أنواعه اختلافًا بيِّنا في مظهرها. وثمة نوع شائع يسمى **العقيق اليماني** وهو ذو خطوط متوازية ومتموجة (الشكل الأيمن) وهناك نوع آخر يسمى **العقيق الحزازي** وهو نوع رقيق شبيه بالحزاز.

وانتهاءً بالأسود. وقد تكون الخطوط حمراء باهتة، أو صفراء، أو زرقاء في بعض الحالات. وتنجم تلك الألوان عن وجود الشوائب مثل أكسيد الحديد، وأكسيد المنجنيز. وتختلف أنواع العقيق في أنماط خطوطها؛ **فالعقيق اليماني** نوع من العقيق يتميز بخطوطه المتوازية الواقعة على سطح مستو. أما خطوط **العقيق العيني**، فإنها تشكِّل دوائر تنتشر من المركز إلى الخارج؛ بينما العقيق الحزازي نوع رقيق شبيه بالحزاز.

يستخدم العقيق بشكل رئيسي في صنع الحُلي، مثل الدبابيس ودبابيس الزينة، كما أن صلادة العقيق وقدرته على مقاومة الحموض يجعلانه عظيم القيمة في صنع هاونات السَّحْن ومدقّاتها. وتستخدم هذه الأدوات لتكسير وخلط الموادّ الكيميائية. ويأتي معظم العقيق من محاجر في البرازيل والأوروجواي. وقد كانت بلدة إدار - أوبرشتين الألمانية، وماتزال، المركز الرئيسي لقَطْع وصقْل العقيق منذ مئات السنين.

انظر أيضًا: **العقيق الأبيض؛ العقيق اليماني؛ المرو؛ الجزع العقيقي؛ الجوهرة.**

العَقِيقُ الأبْيَضُ معدن يتألف بشكل رئيسي من بلورات المرو الصغيرة جدًا ذات المسام البالغة الصِّغر. ويتصف العقيق الأبيض العادي بنصف شفافية تشوبها دوائر ونقاط وله بريق شمعي. وهناك أنواع أخرى من العقيق الأبيض تكاد تكون شفافة تمامًا، وقد تكون بألوان متعددة. وتشمل أصناف هذا المعدن العقيق والعقيق الأحمر والظر واليَشَبُ والعقيق اليماني والصّرد. ومما يجدر ذكره أن غابات أريزونا المتحجرة، في الولايات المتحدة الأمريكيةقد تشكَّلت جزئيًا بسبب ترسيب الماء للعقيق في الألياف المتحللة الخشبية للأشجار.



المقطع العرضي للعقيق الأبيض

ويُستخدم العقيق بشكل كبير أحجارًا كريمة، ولأغراض الزِّينة، وهناك صنف يُدعى **حجر الدَّم،** يتميّز بلونه الأخضر ونُقَطه الحمراء. توجد بالقرب من بلدة تشالسيون، في تركيا ترسبات لهذا المعدن الكريم. كما توجد ترسّبات أخرى في أيسلندا وأسكتلندا، وكاليفورنيا وكولورادو في الولايات المتحدة الأمريكية.

انظر أيضًا: **العقيق؛ العقيق الأحمر؛ العقيق اليماني؛ المرو؛ الجوهرة.**

العَقِيقُ الأحمر نوع من حجر المرو البني المحمرّ الذي يمكن قطعه وتلميعه ليستعمل في الحلي. ويأتي معظم العقيق الأحمر من الهند وأمريكا الجنوبية واليابان، ويستعمل في الخواتم والأساور ومجوهرات أخرى. وقد كان العقيق الأحمر من أوائل الأحجار الكريمة التي استعملت للزِّينة. كان الناس في الأزمان القديمة، يعتقدون أن العقيق الأحمر فيه قوى خاصة، تحمي لابسه من الأسلحة والأرواح الشريرة.

انظر أيضًا: **العقيق الأبيض؛ الجوهرة.**

العقيق اليماني مصطلح يستخدم كثيرًا لينطبق على صخرة كربونية ذات تعريج، وكذلك على عقيق النوعيات الراقية المبلورة من المرو. انظر: **العقيق.**

والعقيق اليماني الشائع من المرو، أسود وأبيض أو أخضر وأبيض أو أحمر وأبيض وهكذا.

ولون العقيق اليماني بني وأبيض. وهو صلب وجيد الصقل. ويستخدم بشكل واسع في النقش على الأحجار الكريمة والنقوش الغائرة. ويشير تجار المجوهرات إلى العقيق ذي اللون الواحد على أنه العقيق اليماني، فعندما يتحدثون ببساطة عن العقيق اليماني، فإنهم يعنون الحجر ذا اللون الأسود.

والعقيق اليماني المرمري (العقيق اليماني المكسيكي) هو تشكيلة من الصخر الكلسي الموجود على حوائط الكهوف. ويظهر في العقيق اليماني المكسيكي تعريج مثل ذلك الموجود في العقيق اليماني، ولكنه أكثر خشونة. وتتدرج ألوان **العقيق اليماني المكسيكي** من الأبيض إلى الأخضر فالأحمر والبني. ويقطع الكثير من هذا العقيق اليماني المرمري الناعم إلى أحجار كريمة تُلون بصبغة الأنيلين، ثم تُوضع في مجوهرات فضية محلية رخيصة، وهذه الأحجار سريعة الانكسار وغير متينة.

ويستخدم العقيق اليماني المكسيكي حجرًا للزخرفة.

انظر أيضًا: **الكاميو؛ الجوهرة؛ الجزع العقيقي.**

ابن عقيل، أبو الوفا. انظر: **أبو الوفاء البغدادي.**

العُقَيْلِيّ، أبو جعفر (؟ - ٣٢٢هـ، ؟ - ٩٣٤م). أبوجعفر محمد بن عمرو بن موسى الحجازي، المكي، الإمام الحافظ الناقد.

من حفاظ الحديث. ثقة جليل القدر، عالم بالحديث، مُقدّم في الحفظ، كثير التصانيف. له مصنفات منها: **الضعفاء**. كان مقيماً بالحرمين وتوفي بمكة.

عُكَّاشَة بن مِحْصَن (؟ - ١١هـ، ؟ - ٦٣٣م). عكاشة بن محصن الأسدي. صحابي، مهاجر، من السابقين إلى الإسلام. شهد بدراً وأبلى فيها بلاءً حسناً، وشهد أحداً ومابعدها مع النبي ﷺ، بعثه رسول الله ﷺ على رأس سرية إلى مكان يقال له الغمر، قال ﷺ: **(إن سبعين ألفاً يدخلون الجنة بغير حساب)**، فقال عكاشة ادع الله أن يجعلني منهم، فدعا. فقال رجل ادع الله أن يجعلني منهم، فقال ﷺ: **(سبقك بها عكاشة)** رواه البخاري. فصارت مثلاً لمن يسبق بالأمر. قاتل في حروب الردة واستشهد في بُزَاخة من أرض نجد.

عكاظ. انظر: **المواقع الأثرية في الجزيرة العربية.**

عكاظ، سوق. انظر: **أسواق العرب** (أشهرها).

العُكْبَرِيّ، أبو البَقَاء (٥٣٨-٦١٦هـ، ١١٤٣-١٢١٩م). أبو البقاء عبد الله بن أبي عبد الله الحسين بن أبي البقاء عبد الله بن الحسين. لقبه محب الدين، وكنيته هي كنية جده، والعُكبري، نسبة إلى عُكْبَرَا (بلدة على دجلة)، ونعت بالضرير؛ لأنه أصيب بالعمى في صباه بسبب الجدري، لكن ذلك لم يؤثر عليه، ولم يَفُلّ من عزيمته.

ولد ببغداد ونشأ فيها، وطلب العلم وهو صغير، فكان يختلف إلى المعلمين، ويرتاد حلقات علوم اللغة والشريعة، وواصل تعليمه حتى تفقّه في النحو والتصريف والفقه والحديث وعلم الفرائض والقراءات والتفسير والأصول.

أخذ عن مشاهير علماء بغداد في زمانه ووعى عنهم علمًا جمًا نافعًا أفاد منه، وكان عمدته في تعليم طلابه. ومن مشايخه، أبوحكيم إبراهيم بن دينار النهرواني (ت٥٥٦هـ) أخذ عنه الفقه في أول حياته، وأبو الفرج عبدالرحمن بن علي بن محمد بن الجوزي (ت٥٩٧هـ). لازمه أبو البقاء، وأخذ عنه، وتأثر به تأثرًا ظاهرًا، وكان الشيخ يجل العكبري، ويشركه في حل بعض المسائل. ومن مشايخه أيضًا أبو محمد عبدالله بن أحمد بن الخشاب اللغوي النحوي المشهور (ت٥٦٧هـ)، وأبو الحسن البطائحي علي بن الحسن بن عساكر (ت٥٧٢هـ) أخذ عنه أبو البقاء القراءات.

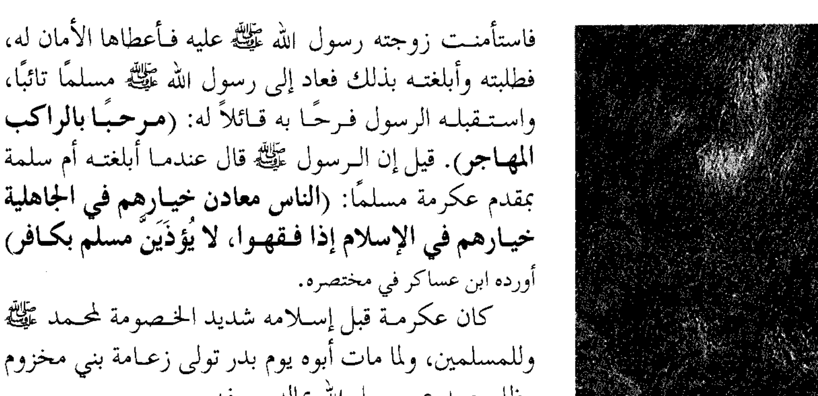
وصفه معاصروه وكتّاب السير بالصدق والتدين، وحسن الخلق والتواضع، والورع والصلاح، وكثرة الحفظ، وتنوع العلوم التي يجيدها. ووثقوه، وبالغوا في الثناء عليه إلا ما كان من بعض منافسيه الذين حاولوا التقليل من شأنه. وقد ساعدت هذه الصفات وإلمامه بكثير من العلوم على ذيوع شهرته ورغبة طلاب العلم بالأخذ عنه فقصده الطلاب من مختلف الأقطار، وانتفعوا بعلمه وكثر طلابه ومريدوه، ومن أشهرهم: جد شيخ الإسلام ابن تيمية عبدالسلام بن عبدالله بن تيمية، وأبو الحسن علي بن عدلان الملقب بعفيف الدين، وياقوت بن عبدا لله الحموي.

وكان أبو البقاء شاعرًا مهتمًا بالأدب والأشعار أيضًا، وصنف مصنفات كثيرة متنوعة مشهورة منها: **التبيان في إعراب القرآن**، واهتم فيه بالقراءات والمسائل التصريفية واللغوية إلى جانب الإعراب، وقد طبع قبل تحقيقه تحت عنوان: **إملاء ما مَنَّ به الرحمن**، ومنها: **إعراب الحديث؛ والتبيين عن مذاهب النحويين البصريين والكوفيين؛ وشرح ديوان المتنبي**، ويجدر التنبيه على أن كتاب **التبيان في شرح الديوان** المنسوب للعكبري مشكوك في صحة نسبته إليه، وشرح كثيرًا من الكتب النحوية والمتون.

توفي ببغداد، ودفن بمقبرة الإمام أحمد غربي بغداد.

العِكْرِش اسم لمجموعة من الأعشاب النجيلية، تنمو عند درجة حرارة مناطق نصف الكرة الشمالي. ويوجد تقريباً ٣٠٠ نوع منها. وللعكرش أوراق رقيقة تنطوي إلى الداخل في الجو الجاف، مما يساعد على تقليل فَقْد الماء من النبات، ويعينُه على البقاء حيًا إلى حين حلول فصل المطر. **وعِكْرِش**

الغنم والعكْرش الأحمر من أنواع الحشيش الأوروبي المنتشرة، ويُزرعان خضيرًا. **وعكْرش** المضغ أحد أنواع العكْرش الأحمر وهو أيضًا خضير.



نبات العكرش

وهناك أنواع كثيرة من العكرش، مثل العكرش ذي الأوراق الرمادية الضاربة إلى الزرقة، وذي العناقيد القرمزية (رؤوس الأزهار)، وهي تُزرع كنبتات زينة. وينمو العكرش بشكل أفضل في الضوء والتربة الحسنة التصريف. وكثير من أنواع العكرش، وبخاصة عكرش المروج، تُستعمل عُشبًا ترعاه الماشية. وعكرش المروج عشب من الأعشاب الواسعة الانتشار.

انظر أيضًا: **النجيل**.

عكْرِمَةُ البَرْبَرِيُّ (؟ - ١٠٥هـ، ؟ - ٧٢٣م).

عكرمة بن عبدالله البربري. مولى ابن عباس، مدني تابعي ثقة. كان من علماء زمانه بالفقه والقرآن والمغازي. طاف البلدان فخرج إلى خراسان والشام واليمن ومصر وشمال إفريقية (المغرب العربي)، وغيرها. وروى عن ابن عباس، وعن علي بن أبي طالب، والحسن بن علي، وأبي هريرة، وعبدالله بن عمر، وأبي سعيد الخدري، ومعاوية بن أبي سفيان، وغيرهم من مشاهير الصحابة. روى عنه إبراهيم النخعي، وأبو الشعثاء جابر بن يزيد، وعامر الشعبي، وأبو إسحاق السبيعي، وأبو الزبير المكي، وقتادة، وحصين ابن عبدالرحمن، وعمرو بن دينار، وغيرهم.

قال ابن حجر العسقلاني مبينًا مكانته: روى عنه زهاء ثلاثمائة رجل من البلدان منهم زيادة على سبعين رجلاً من خيار التابعين. أخرج حديثه أصحاب الكتب الستة، غير أن الإمام مسلمًا روى له مقرونًا بغيره. أتى نجدة الحروري فمكث عنده ستة أشهر، ثم كان يحدث برأيه. ثم خرج إلى المغرب. أخذ عنه الخوارج الذين كانوا بالمغرب. مات بالمدينة.

عكرمة بن أبي جهل (؟- ١٣ هـ، ؟- ٦٣٤م).

عكرمة بن أبي جهل عمرو بن هشام بن المغيرة القرشي المخزومي. صحابي من الصالحين، أسلم بعد فتح مكة بقليل سنة ثمان للهجرة وأبلى بلاءً حسنًا بعد إسلامه.

لما دخل الرسول مكة فاتحًا هرب منه عكرمة مع نفر آخرين، متوجهًا إلى تهامة حيث يركب البحر إلى اليمن، فاستأمنت زوجته رسول الله ﷺ عليه فأعطاها الأمان له، فطلبته وأبلغته بذلك فعاد إلى رسول الله ﷺ مسلمًا تائبًا، واستقبله الرسول فرحًا به قائلاً له: **(مرحبًا بالراكب المهاجر)**. قيل إن الرسول ﷺ قال عندما أبلغته أم سلمة بمقدم عكرمة مسلمًا: **(الناس معادن خيارهم في الجاهلية خيارهم في الإسلام إذا فقهوا، لا يُؤْذَيَنَّ مسلم بكافر)** أورده ابن عساكر في مختصره.

كان عكرمة قبل إسلامه شديد الخصومة لمحمد ﷺ وللمسلمين، ولما مات أبوه يوم بدر تولى زعامة بني مخزوم وظل يصد عن سبيل الله بماله وسيفه.

عاهد عكرمة محمدًا ﷺعلى الإخلاص بعد أن أعلن أمامه الشهادتين وبايعه على الحق والجهاد وقال: أسألك يا رسول الله أن تستغفر لي كل عداوة عاديتكها، أو مسير أوضعت فيه (أي بالإفساد) أو مقام سببتك فيه أو كلام قلته في وجهك أو أنت غائب عنه.. أما والله يا رسول الله لا أدع نفقة كنت أنفقتها في صد عن سبيل الله إلا أبليت ضعفها في سبيله، ولا قتالاً كنت أقاتل في صد عن سبيل الله إلا أبليت ضعفه في سبيله. فاستغفر له وحسن إسلامه.

استعمله أبو بكر على صدقات هوازن وعلى المرتدين في عُمان، وانتهى به الأمر في اليرموك لقتال الروم فما زال يقاتل مترجلاً حتى قُتل، وقيل قُتل يوم أجنادين.

علاءُ الدِّين

علاءُ الدِّين بطل إحدى القصص في ألف ليلة وليلة. نشأت هذه القصة أصلاً في بلاد فارس ولكنها تعكس معتقدات وآراء راويتها شهرزاد المسلمة.

تَروي هذه الحكاية قصة ساحر إفريقي، يستأجر علاء الدين لكي يذهب إلى مغارة تحت الأرض، ويجلب مصباحًا سحريًا، وعندما رفض علاء الدين التخلِّي عن هذا المصباح، تَمَّ حبسه في الكهف. وفجأة يحكُّ المصباح فيظهر الجِنِّي أو روح المصباح. تصبح هذه الروح القوية خادمة للشخص الذي يمتلك المصباح. لذلك، فقد منحت علاء الدين كل الرغبات التي يريدها.

تزوج علاء الدين ابنة السلطان وبنى لهما الجنِّي قصرًا رائعًا. ولكن الساحر الماكر خدع الأميرة، لمقايضة المصباح القديم بآخر جديد، ونقل القصر بأكمله إلى إفريقيا ومن ثم تبعهم علاء الدين إلى هناك واستعاد ملكية المصباح، وأعاد القصر إلى الصين.

علاء الدين أبو الحسن القونوي. انظر: **القونوي، علاء الدين أبو الحسن**.

علاء الدين الحصكفي. انظر: **الحصكفي، علاء الدين**.

علاءُ الدِّين خَالجي حاكم هندي من سلالة تركية، ويعرف أيضًا باسم **جونا خان**. كان أكثر سلالة خالجي الحاكمة لشمال الهند نجاحًا مابين ١٢٦٩ - ١٣١٦م. وسلالة خالجي تركية الأصل حكمت مابين ١٢٩٠- ١٣٢٠م. قام علاء الدين في عام ١٢٩٦م بشن غارة على يادافا عاصمة ديفاقيري بمنطقة الدكن. وقام بوصفه السلطان برفع الضرائب إلى ٥٠٪ وفرض دفعها المباشر، حيث ساهمت هذه الضرائب في ترسيخ وبسط سلطته. دحر جيشه في حوالي عام ١٣٠٠م العديد من الهجمات المغولية. غزا علاء الدين في عام ١٢٩٩م غوجارات ثم استولى على عدد من المعاقل في راجاستان.

تميز علاء الدين بالدهاء وقوة العزيمة والقسوة، وحكم بقوة الإرهاب والتجسس. أدى القتال بين ورثته إلى القضاء على حكم سلالته خلال أربع سنوات من وفاته.

علاء الدين السمرقندي. انظر: **السمرقندي، علاء الدين**.

علاء الدين المتقي الهندي. انظر: **المتقي الهندي**.

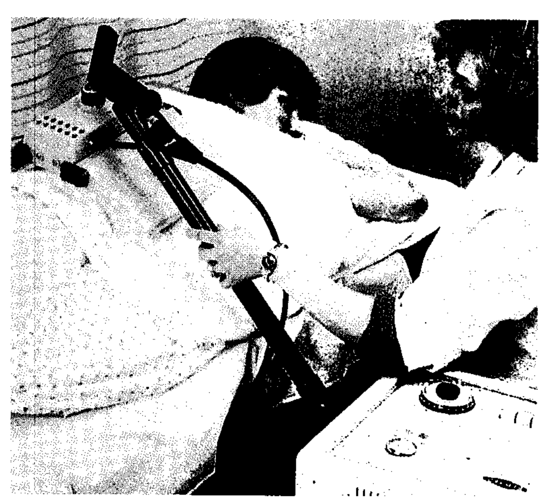
أبو العلاء المعري. انظر: **المعري، أبو العلاء**.

العلاج. انظر: **الطب** (العلاج)؛ **العلاج الكيميائي**؛ **المرض** (علاج المرض).

العلاج بالإنفاذ الحراريّ طريقة لمعالجة اضطرابات العضلات، والمفاصل والأمراض الأخرى، وذلك بتوليد طاقة حرارية في الأنسجة تحت الجلدية. وتستخدم بشكل رئيسي للتخلص من حالات كآلام العضلات، وتشنجاتها، وآلام المفاصل والتهاباتها.

وفي طريقة العلاج بالإنفاذ الحراري يمرَّر تيار كهربائي في الجسم يتولد عنه حقل كهرومغنطيسي. ولأنسجة الجسم مقاومات مختلفة لمرور التيار الكهربائي. وتسبب هذه المقاومة ارتفاعاً في درجة حرارة الأنسجة، وفي الوقت ذاته تمتص الأنسجة الحقل الكهرومغنطيسي مسببة **تذبذب** الجزيئات في الأنسجة، أي تحركها إلى الأمام وإلى الخلف. ويولد تذبذب الجزيئات هذا طاقة حرارية من شأنها أن تؤثر على الأنسجة، وبالتالي ينتج عنها شفاء العضلات، أو راحتها أو بعض التأثيرات العلاجية الأخرى.

والتيار الكهربائي المستخدم في العلاج بالإنفاذ الحراري متذبذب ذو ترددات عالية جداً. يتذبذب التيار بسرعة كبيرة جداً بحيث لايشعر المريض بأية صدمة. وهناك أشكال عديدة للعلاج بالإنفاذ الحراري، لكل منها مجالات



آلة العلاج بالإنفاذ الحراري تستخدم التيار الكهربائي لإحداث طاقة حرارية في الأنسجة تحت الجلدية منتجةً التأثير العلاجي.

تردّد مختلفة. وتُعرف الأشكال المختلفة للعلاج بالإنفاذ الحراري **بالإنفاذ الحراري الطِّبي**. وأكثرها استخدامًا العلاج **بالإنفاذ الحراري ذي المَوجات القصيرة**، وهي ذات ترددات محصورة في نطاق الموجات الراديوية.

ويطبق هذا الشكل من العلاج بالإنفاذ الحراري عادة باستخدام صفيحتين معدنيتين معزولتين توضعان على الجزء المعالج من الجسم. ويستخدم **العلاج بالإنفاذ الحراري الجراحي** للقضاء على الأورام، وبعض حالات النمو غير الطبيعية الأخرى. ويتم تركيز التيار في رأس سلك رفيع لتوليد حرارة كافية للقضاء على النسيج.

العلاج بالصَّدْمة نوع من المداواة للمرضى الذين يُعانون الأمراض العقلية الخطيرة. ويجعل العلاج بالصدمة المريض غائبًا عن الوعي مؤقتًا. ويستخدمها الأطباء بشكل مستقل أو مع العلاج النفسي. انظر: **العلاج النفسي**.

وأول وسيلتين واسعتي الانتشار في العلاج بالصدمة هما **العلاج بصدمة الأنسُولين والعلاج الكهربائي الاختلاجي** (التشنجي). وكانت الطريقتان تستخدمان لعلاج الأمراض العقلية الشديدة خلال ثلاثينيات وأربعينيات القرن العشرين الميلادي. ومنذ عام ١٩٥٠م استخدم الأطباء العلاج الكهربائي التشنجي بصورة مُطلقة.

وعندما استخدم الأطباء الأنسولين لأول مرة لإحداث غيبوبة، كانوا يأملون أن يشفى المريض المصاب بالفصام (الشيزوفرينيا). لكن هذا العلاج ساعد فقط في بعض الحالات، وفي غالب الأحيان كان ينتج تحسنًا مؤقتا. ولهذه الأسباب، ونتيجة لصعوبة إعطاء الدواء بأمان، فإن استخدامه لم يعد شائعًا هذه الأيام.

وقد أُدْخل العلاج الكهربائي التشنُّجي بعد بضع سنوات من العلاج بالأنسولين. وينتج عن العلاج الكهربائي التشنُّجي تشنُّجات، أو نوبة مرضية. تتمُّ الطريقة الأكثر شيوعًا في إعطاء العلاج الكهربائي التشنُّجي عن طريق إمرار تيار كهربائي خلال دماغ المريض لجزء من الثانية.

وبالرغم من سهولة إعطاء العلاج الكهربائي التشنُّجي، فإنه يلزم ضبطه لكل حالة فردية. وتختلف مرات العلاج، لكن يستقبل معظم المرضى علاجًا لثلاثة جلسات في الأسبوع، بإجمالي ٦ إلى ١٠ جلسات على مدى فترة أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع. ويُحدِّد الأطباء كمية ومدَّة الصدمة الكهربائية وذلك بقياس مَوجات دماغ المريض للتأكد من أن النوبة موجودة. ويُعطى المريض عادة أدوية مستديمة وتخديراً عامًا حتى لا يتعرض لأيَّة متاعب ولا يشعر بالتيار الكهربائي ولا حتى بالنوبة المرضية وهو في وعيه.

وأهم استخدام للعلاج الكهربائي التشنّجي علاج المرضى المحجُوزين بالمستشفيات الذين يظلوّن مُحبطين أو يحاولون الانتحار بالرغم من علاجهم بالأدوية والعلاج النفسي. ويعيد العلاج الكهربائي التشنجي هؤلاء المرضى المُحبطين، غالبًا إلى حالتهم العقلية العادية.

وللعلاج الكهربائي التشنجي آثار ضارة على العقلاء الأصحاء إذ يُستخدم أحيانًا عقابًا للتحكم في العُنف أو المرضى العقليين غير المُتعاونين. إضافة إلى ذلك، فإن العلاج الكهربائي التشنُّجي يسبب عادة فقدان الذاكرة المؤقت. ويدَّعي بعض الأطباء أنه يؤدِّي أيضًا إلى فقد طويل الأمد للذَّاكرة.

انظر أيضًا: **الأمراض العقلية.**

العلاج بالمورِّثات تقنية خاصة بمعالجة الأمراض عن طريق تزويد خلايا جسم المريض بمورثة (جين أو وحدة وراثية) لتصحيح مورثة معينة أو التعويض عن مورثة مفقودة. وهذه التقنية تساعد الأطباء، إمّا على تصحيح النقص في فعالية (وظائف) خلايا المريض، أو حفز الخلايا على القيام بوظائف جديدة. ولايزال العلاج بالمورثات في مرحلة النمو المبكرة، ولا يعتبر في نفس الوقت معالجة شائعة، غير أنه يفتح أبواب الأمل في معالجة بعض الأمراض المستعصية على العلاج حاليًا؛ مثل مرض فقر الدم المنجليّ، والأيدز، وتليُّف البنكرياس الحوصلي، وبعض أنواع مرض السرطان، والمرض القلبي الوعائي.

يشتمل العلاج بالمورثات على ثلاث خطوات رئيسية هي: ١- إزالة خلايا من جسم المريض. ٢- إدخال مورثات تصحيحية من أشخاص آخرين أو من أحياء أخرى إلى داخل تلك الخلايا. ٣- إعادة الخلايا المستبدلة إلى جسم المريض بوساطة نقل الدم. وحالما تدخل هذه الخلايا إلى الجسم، تعالج المورثات الجديدة المرض بصورة تلقائية. ويقوم الأطباء بتكرار هذه العملية إلى أن يستطيع جسم المريض تزويد نفسه بالمورثات الجديدة من خلال النمو العاديّ للخلايا. استخدم الأطباء الأمريكيون أسلوب العلاج بالمورثات الجينية لأول مرة في عام ١٩٩٠م في المعهد الصحي الوطني في بيثيسدا بولاية ماريلاند في الولايات المتحدة.

واستخدام العلاج بالمورثات موضوع مثير للجدل، إذ يخشى بعض الناس من أن مثل هذه المعالجة قد تؤدي إلى تغيير البنية الأساسية للبشر بشكل دائم، إذا استخدمت مورثات مأخوذة من أعراق أخرى. ولتحقيق المراقبة الدقيقة لهذه العملية، فإنهم يقترحون عدم استخدامها إلا بعد الحصول على موافقة الحكومات عليها.

انظر أيضًا: **الهندسة الوراثية؛ الوراثة.**

العلاج الجمعي. انظر: **العلاج النفسي.**

علاج الحديد. انظر: **العلوم عند العرب والمسلمين** (الطب).

العلاج الخلْبي علاج طبي يتطلب استخدام العقاقير لإزالة الأيونات الفلزية من الجسم. وهذه العقاقير ترتبط بقوة (كالكُلاَّب) مع الأيونات الفلزية لتكوِّن مواد مُذابة تخرج مع البول. وأفضل استخدام للعلاج الخلبي هو في علاج **تصلب الشرايين.** إلا أن هذا العلاج الخلبي ما زال محل جَدَل في الأوساط الطبية. وقد ثبتت فعاليته في علاج حالات عديدة نادرة من بينها التسمم بفلزات مثل الزئبق والرصاص.

ويرى مؤيدو استخدام العلاج الخلبي في علاج مرض تصلب الشرايين، أن العلاج يزيل الكالسيوم من اللويحات التي تتكون داخل الشرايين، ومن ثم يقضي على الرواسب. وجلسات العلاج الخلبي في العيادات تتطلب مابين ٢-٤ ساعات. وقد يحتاج المريض إلى ثلاثين جلسة منفصلة لإتمام العلاج.

ويرى كثير من الأطباء أنه لايوجد أساس علمي لاستخدام العلاج الخلبي في علاج تصلب الشرايين، أو أي مشكلة صحية أخرى، إذ لم تثبت فعالية العلاج به. فإذا تم فعلاً إطلاق اللويحات من الأوعية الدموية فإن هذه اللويحات قد تستقر في وريد صغير في الدماغ وتسد تدفق الدم مما قد يسبب سكتة دماغية. وقد أعلنت إدارة الغذاء

والدواء الأمريكية رسميًا أن العلاج الخلبي لتصلب الشرايين غير فعال، وربما كان خطرًا على الحياة.

علاج السلوك. انظر: **الرهاب؛ الطب النفسي** (المعالجة النفسية).

العِلاَج الطبيعي استخدام الوسائل الطبيعية، مثل الضوء والحرارة والبرودة والرياضة البدنية، لمعالجة المرض والإصابة. ويُستخدم العلاج الطبيعي أيضًا للمساعدة على منع أو تخفيف أو تصحيح الظروف التي تتداخل مع المقدرة الجسمانية لشخص ما على العمل بشكلٍ طبيعي. ويشرف على العلاج الطبيعي مختصون يسمّون **اختصاصيي العلاج الطبيعي**.

فوائد العلاج الطبيعي. يساعد العلاج الطبيعي في علاج الكثير من الأمراض وانعدام القدرات. وغالبًا ما يستخدم في علاج أمراض القلب والرئة وعديد من أنماط الشلل وضعف العضلات، مثل التي تنجم عن الصدمات والتصلبات المتعددة، كما أنه مهم في حالات البتر والشرخ والإصابات الأخرى، وكذا في حالات تقويم العظام. فبمساعدة العلاج الطبيعي يستطيع الشخص العاجز أن يحيا حياة منتظمة.

مُعينات العلاج الطبيعي. تُستخدم الكثير من المعدات والتمرينات الرياضية وأجهزة الإعانة الذاتية لمساعدة الشخص العاجز، كما تُستخدم مصابيح الحرارة المشعة، ووسائد التدفئة الكهربائية، والعلاج الحراري، والعلاج المائي، وحمامات البرافين ـ للاستفادة من الحرارة.

فالحرارة تخفف الألم، وتحسِّن الدورة الدموية، وترخي العضلات، وعندما تُستخدم البرودة فور الإصابة فإنها تُقلل الألم والرضوض والورم. كما أن الأشعة فوق البنفسجية تهاجم الجراثيم وتعجِّل التئام اضطرابات جلدية معينة. وتُستخدم الموجات فوق الصوتية لعلاج حالات التهاب المفاصل والعضلات والأعصاب وآلام الأعضاء المبتورة.

وتعمل الرياضة البدنية على حفظ وظيفة الجسم وتحسين هيئته. وتزيد من توافق العضلة وقوتها وتحملها. ويمكن للمريض أن يؤدي بعض التمرينات بمفرده.

أما التمرينات الأخرى فقد يحتاج فيها المريض لمساعدة اختصاصي العلاج الطبيعي. وغالبًا ما تُستخدم أجهزة آلية مثل القُضبان المتوازية، ودراجات التمرين، والبكر الجرار، والأثقال وحديد التمرين. كما تساعد أجهزة الإعانة الذاتية، مثل الجبائر والعصابات والعكاكيز ومقاعد العجلات، العجزة من الناس على أداء الأنشطة اليومية. ويقوم اختصاصيو العلاج الطبيعي بتدريب الناس على استخدام هذه الأجهزة، وتنمية الثقة في إنجاز المهام اليومية.

انظر: **الحمّام؛ العلاج بالإنفاذ الحراري؛ المعالجة بالماء.**

علاجُ عُيُوب النُّطْق ويسمى أيضًا **تقويم الكلام**، وهو علاج مشاكل النطق والكلام واضطراباتهما. يقوم الخبراء في مهنة علاج النطق بمعالجة الأطفال والبالغين الذين يعوق نطقهم عملية الاتصال فيؤدي ذلك إلى إزعاج المتحدث والمستمع معًا. هؤلاء الأخصائيون ـ ويسمون معالجي الكلام أو النطق ـ يُقوِّمون ويُصحِّحون الكلام الناقص (المعيب) ويعلِّمون مهارات كلامية جديدة. ويسمى مجال علاج النطق عادة باسم علم أمراض النطق. ويعرف معالجو النطق أحيانًا باسم اختصاصيِّ أمراض النطق.

أنواع عيوب النطق وأسبابها. يُقسِّم معالجو النطق عيوب النطق إلى خمسة أقسام رئيسية: ١- مشاكل النطق مثل عدم القدرة على نطق أصوات محددة. ٢- **التَّأتأة** وغيرها من مشاكل الطلاقة الأخرى. ٣- اضطرابات الصوت مثل مشكلات نغمة الصوت، نوعية الصوت وحجمه (ارتفاع الصوت). ٤- **النطق المتأخر** الذي يتميز بالنمو اللغوي البطيء للطفل. ٥- **الحُبْسَة**، وهي فقد القدرة الجزئي أو الكلي على الكلام أو فهم اللغة.

ينتج بعض عيوب النطق عن حالة جسمانية مثل تلف الدماغ، أو سقف الفم المشقوق، أو مرض الحنجرة أو صمم جزئي أو كلي. وبعضها الآخر يمكن أن يكون سببه بيئة الشخص. فالطفل الذي لا يجد تشجيعًا في البيت على الكلام مثلاً، قد لايطوِّر مهارات نطق عادية. كما أن المشاكل العاطفية الحادة مثل الضغط على الطفل لكي ينجح أو انعدام الحب قد تؤدي كذلك إلى مشاكل في الكلام.

التشخيص. في كثير من المدارس، يقوم معالجو النطق بفحص الطلاب بانتظام للكشف عن اضطرابات النطق. وإذا كان لدى الطلاب مشكلة فإنهم يتلقون العلاج في المدرسة، أو يذهبون إلى عيادة عيوب النطق للعلاج. ويرشد الكثير من الأطباء وعلماء النفس والمدرسون الأشخاص الذين يعانون مشاكل نطق لمراجعة مثل هذه العيادات.

ويشخص معالجو النطق مشاكل نطق مرضاهم ويحاولون أن يتعرفوا أسبابها. وهم يقومون بدراسة حالات مرضية مفصلة وإجراء فحوص في نطق مرضاهم وسمعهم. فقد يحتاج المريض إلى علاج طبي أو نفسي بالإضافة إلى العلاج الطبيعي.

العلاج. على معالج عيوب النطق أن يكسب ثقة مريضه أولاً. وللحصول على أحسن النتائج يجب أن يشعر المريض ويتمتع بوجوده مع الطبيب المعالج وأن يكون مستعداً لاتباع إرشاداته.

ويختلف أسلوب العلاج من حالة إلى أخرى. ويجب أن يراعي طبيب النطق سن المريض وتطور حالته ونوع اضطراب النطق عنده والمعلومات التي يتحصل عليها خلال العلاج. كما يقوم الطبيب المعالج بالاتصال بأسرة المريض والمدرسين وأي أناس آخرين لهم اتصال مباشر به لمساعدته في دراسة الحالة المرضية. ويتوقف نجاح العلاج على كسب تعاون كل هؤلاء الأفراد.

ومعظم الأطفال ينمون عادات النطق والكلام حتى الثامنة من عمرهم تقريبًا. لذا فعلى الطبيب الذي يعالج مريضًا صغيرًا في السن أن يستخدم وسائل تساعد على تنمية عادات الكلام والنطق السليم. أما بالنسبة للمرضى البالغين فعلى الطبيب أن يستخدم الوسائل التصحيحية. أولاً يجب مساعدة المرضى على تمييز مشاكلهم في النطق، وأن يفرقوا بين نطقهم والنطق العادي.

ويستخدم كثير من المعالجين آلات التسجيل بالفيديو. فالمرضى الذين ينطقون حرف (ر) خطأ قد يميزون خطأهم عند الاستماع إلى أنفسهم في شريط مسجل أو بمشاهدة حركة شفاههم وألسنتهم على شاشة الفيديو، حيث يقوم المعالج بنطق الصوت الصحيح فيستمع المريض ويشاهد الفرق.

وأثناء الفترة الثانية للعلاج، يعلِّم المعالج المريض مهارات كلامية جديدة. كما يمكن استخدام تدريبات للسان وتمارين كلامية. وبعد أن يتحسن نطق المرضى، فإنهم يتعلمون استخدام مهاراتهم المكتسبة في المواقف اليومية.

ويمكن إعطاء علاج النطق للأفراد أو الجماعات بأن يضع المعالجون المرضى في جماعات؛ إذا رأوا أن الاتصال بالناس الذين لديهم عيوب متشابهة سوف يؤدي إلى التحسن السريع.

وكثير من الأشخاص يشعرون بأنهم على سجيتهم وأقل وعيًا بمشاكلهم إذا كانوا في مجموعة عما إذا كانوا يعالجون بمفردهم مع الطبيب. وهم يتلقون التشجيع بالاستماع إلى الآخرين وإلى الذين تحسن نطقهم من المجموعة. ويتلقى معظم المرضى بمشاكل نطق معقدة مثل عدم القدرة على الكلام، علاجًا فرديًا. وفي مثل هذه الحالة يعتقد اختصاصيو النطق بأن العناية الفردية تحقق نتائج أسرع من العلاج الجماعي. ويداوم بعض المرضى على جلسات فردية وجماعية.

نبذة تاريخية. درس الناس النطق ومشكلاته لأكثر من ٢,٠٠٠ سنة. ومع ذلك لم يحدث سوى تقدم بسيط في علاج مشكلات النطق حتى القرنين الثامن عشر والتاسع عشر الميلاديين. ففي القرن الثامن عشر الميلادي، عمل اختصاصيو النطق في الغالب مع الصم. ومن بين مدرسي الصم الناجحين توماس بريدوود، وهو عالم رياضيات أسكتلندي علَّم طلابه أن يبدأوا بنطق الأصوات البسيطة أولاً ثم المقاطع وأخيرًا الكلمات. وقد ظهرت بحوث كثيرة عن أسباب التأتأة وعلاجها في القرن التاسع عشر الميلادي. ففي عام ١٨١٧م، أعلن جين ماري إيتارد ـ وهو طبيب فرنسي ـ أن التأتأة تنتج عن ضعف أعصاب اللسان والحنجرة. وأوصى بتدريبات للتخلص من التأتأة. وفي أواخر القرن التاسع عشر الميلادي، كتب أدولف كوسمول ـ وهو طبيب ألماني ـ عن الأسباب الجسمانية والنفسية للتأتأة. أما في الوقت الحاضر، فقد أجمع أطباء النطق على أنه لا يوجد سبب واحد للتأتأة.

أصبح علاج عيوب النطق مهنة في أوائل القرن العشرين الميلادي في أوروبا. وهو يرتبط بمهنة الطب. وفي العشرينيات من القرن العشرين، افتتحت في عدة دول أوروبية مدارس لتدريب خبراء علاج عيو ب النطق. وأصبح علاج عيوب النطق في الولايات المتحدة مرتبطًا بالتربية وعلم النفس وعلم النطق.

وخلال الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩-١٩٤٥م)، أصيب الكثير من العسكريين بعيوب نطق نتيجة لإصابات الحرب. وجذبت الحاجة إلى خدمات إعادة تأهيل النطق أعدادًا كبيرة من الرجال والنساء إلى مهنة علاج النطق، وافتتحت عيادات للنطق كثيرة وازداد البحث في مشاكل النطق وأسبابها. ومنذ نهاية الحرب العالمية الثانية اتسع مجال علاج النطق بشكل سريع.

انظر أيضًا: **الحُبْسة؛ سقف الفم المشقوق؛ اللثغ؛ الكلام؛ التأتأة.**

العلاج الكيميائي

العلاج الكيميائي علاج الأمراض بالعقاقير التي لها تأثير سام على مسبب المرض. ويُستخدم العلاج الكيميائي في الطب البشري والبيطري. وبعض العقاقير التي تستخدم في العلاج الكيميائي لها تأثيرات سامة على البكتيريا والفيروسات والكائنات الحية الأخرى التي تسبب الأمراض المعدية. وتهاجم بعض مركبات العلاج الكيميائي الخلايا السرطانية.

تُنتج عقاقير العلاج الكيميائي تأثيراتها عن طريق تشكيلة هائلة من التفاعلات الكيميائية الحيوية. وهذه العقاقير لها خاصية **التسميم الانتقائي**، أي أنها أكثر سُمية

للكائنات الحية المُعدية والخلايا السرطانية منها لأنسجة الجسم السليمة. ولكن العديد من مواد العلاج الكيميائي ينتج عنها تأثيرات جانبية غير مرغوب فيها. ولذا يصفها الأطباء البشريون والبيطريون بحذر شديد. ومن المعروف أن البكتيريا قادرة على أن تطور مناعة ضد العقاقير المستخدمة لفترات طويلة. وفي الأصل، كانت عقاقير العلاج الكيميائي تُستخدم في الغالب ضد الميكروبات. وفي الوقت الحاضر، تُستخدم هذه العقاقير لعلاج السرطان والأمراض العقلية.

انظر أيضًا: **المضادات الحيوية؛ السرطان؛ الدواء؛ إيرليخ، بول.**

العلاج النفسي معالجة الاضطرابات الذهنية والانفعالية باستخدام وسائل علم النفس. وتنطوي المعالجة النفسية في معظم الحالات على تبادل الحديث بين المعالج ومريض أو أكثر.

وهنالك ثلاثة أنواع من المعالجين النفسيين ١- أطباء النفس ٢- علماء النفس ٣- المتخصصون في الخدمة الاجتماعية النفسية. يحمل الأطباء النفسانيون عادة شهادة طبية ويتلقون تدريبًا عاليا يؤهّلهم لتشخيص الاضطرابات النفسية وعلاجها. ولا يسمح لسواهم بوصف المهدئات وغيرها من العقاقير في سياق العلاج. ويحمل علماء النفس شهادة في علم النفس، كما يتلقّون تدريبًا عمليًا فيه. ويَحمل معظم المتخصصين في الخدمة الاجتماعية النفسية شهادة، ويتلقّون تدريبًا على استعمال وسائل العلاج النفسي. وقد يؤدي الممرضون النّفسيّون والممرضات النّفسيّات أيضًا دورًا في العلاج النفسي.

تنطوي المعالجة النفسية على استخدام شتى الوسائل المرتكزة على مختلف الأفكار والنظريات التي تدور حول أسباب الاضطرابات النفسية. فهناك معالجون يستخدمون شكلاً واحدًا من العلاج مع جميع مرضاهم، لكن كثيرًا من المعالجين يُنوعون وسائلهم تبعًا لتباين طبيعة مشاكل مرضاهم.

وهنالك خلاف بين العلماء حول مدى فاعلية العلاج النفسي للأفراد المصابين باضطراب نفسي، غير أن معظمهم يرون فيه بعض المنفعة. وليس ثمة دليل على أن شكلاً ما من أشكال العلاج أفضل فاعلية من غيره، إذ يعتمد ذلك كثيرًا على مدى خبرة المعالج ومهارته ودفء شخصيته، كما يتوقف على العلاقة التي يوجدها مع كل مريض على انفراد.

ويمكن تصنيف معظم تقنيات المعالجة النفسية وفق ثلاثة مداخل عامّة ١- المدخل التحليلي، ٢- المدخل السُّلوكي، ٣- المدخل الإنساني، وهنالك أشكال أخرى من المعالجة النفسية لا يمكن تصنيفها ضمن أي من هذه الفئات الرئيسية الثلاث. وقد يستخدم المعالج النفسي تقنية أخرى تسمى **العلاج الجمعي** إضافة إلى استعماله أحد الأساليب الثلاثة.

العلاج النفسي التحليلي. يُدعى أشهر أنواع هذا العلاج **التحليل النفسي** وهو أسلوب في المعالجة نشأ وتطوّر على يد الطبيب النمساوي سيجموند فرويد، ويرتكز على النظرية القائلة: إن الاضطرابات النفسية تنشأ نتيجة الصراع الدائر بين المؤثرات الواعية والمؤثرات غير الواعية. فالدوافع الجنسية للشخص مثلاً، تتعارض مع القيم الأخلاقية. ويقول علماء التحليل النفسي إن الناس يطورون **حيل دفاعية** عندما يعسر عليهم حلُّ المتناقضات التي يواجهونها في حياتهم. ومن الحيل الدفاعية الشائعة عملية **الكبت**، أو طرد المشاعر المزعجة والذكريات المؤلمة من الجزء الواعي إلى الجزء غير الواعي من العقل. ويحاول علماء التحليل النفسي إماطة اللّثام عن النزاعات المكبوتة بنقلها إلى عالم الوعي. عندها قد يتسنى للمريض تفهمها ومجابهتها.

ويستخدم هؤلاء العلماء وسائل عديدة لاختراق الحيل الدفاعية للشخص، منها أسلوب **التداعي الحرّ**. وينطوي هذا الأسلوب على جعل المريض يسترخي ويقول كل ما يخطر على باله، بينما يُنصت الطبيب المعالج محاولاً التقاط كلمات وتعابير تنمّ عن حوافز الفرد اللاواعية. ويحاول علماء التحليل النفسي تفسير الأحلام أيضًا إذ هي لديهم بمثابة رموز تنبئ عن مشاعر ونزاعات لا واعية مهمة. وفضلاً عن ذلك يستقصون تاريخ حياة المريض، ولا سيما ذكريات طفولته.

وعدا التحليل النفسي، هنالك أيضًا أساليب أخرى متنوّعة يستخدمها العلاج النفسي التحليلي. على سبيل المثال صيغت أشكال رئيسية متنوّعة لأفكار فرويد وأساليبه على أيدي ألفرد أدلر النمساوي وإرك فروم الألماني، وكارن هورفي الألمانية، وكارل يونغ السويسري، غير أن جميع المعالجين بالتحليل النفسي يركّزون على الحوار القائم بين الجزء الواعي والجزء اللاواعي من العقل.

العلاج النفسي السلوكي. منشأ هذا النوع من العلاج هو المفهوم القائل إن المشاكل النفسية وليدة عملية أساسية في التّعلّم تسمى **الإشراط**. ففي الإشراط يتعلم المرء الاستجابة بردود معيّنة لتأثيرات البيئة. وتعزو النظرية السلوكية منشأ المشاكل النفسية التي يعانيها الأفراد إما إلى إخفاقهم في تعلّم استجابات فعّالة للمنبهات أو لتعلمهم ضروبًا سلوكية خاطئة لدى مواجهتهم متاعب الحياة.

ويستخدم المتخصّصون في المعالجة السلوكية وسائل عديدة لتغيير تصرفات المريض المُحبطة للذات. مثلاً قد يُثيب المعالج الاستجابات المرغوبة، بينما لا يلتفت إلى ماعداها أو يعاقبها، كذلك قد يحاول تغيير سلوك المريض ونظرته إلى نفسه، فيعمل على زيادة ثقته بقدرته على التصرف بصورة فاعلة. كما قد يحاول وضع أهداف معقولة للمريض عوضًا عن أهدافه غير المعقولة.

العلاج النفسي الإنساني. يؤكّد هذا النوع من العلاج قدرة الناس على النمو وتحقيق مطالب الذات، بدلاً من التركيز على نزاعاتهم غير الواعية أو تصرّفاتهم المُحبطة للذات. ويحاول المتخصصون في العلاج النفسي الإنساني مساعدة المريض على تكوين وعي شخصي وفهم ذاتي وتقدير نفسي. ولا يسبُر المعالج غور ماضي المريض ـ كما يفعل عالم التحليل النفسي ـ أو يحاول تغيير سلوك معيّن ـ كما يفعل المتخصصون بالعلاج السلوكي ـ وإنما يهيئ للمريض جوًا ملؤه القبول والدعم، ثم يمكّنه من استكشاف مشاكله بنفسه.

وهناك عدة أنواع من العلاج النفسي الإنساني، أكثرها استخدامًا على الأرجح ما يدُعى **بالعلاج المركّز على زائر العيادة**. تطّور هذا الضرب من العلاج على يد عالم النفس الأمريكي كارل رُوجَرزْ الذي خشي أن تعني كلمة المريض ضمنًا علة أو مرضًا، ولذا استعاض عنها بكلمة **زائر العيادة**. ويفترض هذا الشكل من العلاج أن الشخص المضطرب ذهنيًا أدرى من غيره بحل مشاكله، ولذا يكرر المعالج ذكر مشاعر زائر العيادة وأفكاره ليساعده على تبصّر مشكلتَه بنفسه. ولا يحاول المعالج شرح المشكلة لزائر العيادة أو الإشارة عليه بفعل شئ ما، إذ إن بإمكانه ـ وفق نظرية روجرز ـ أن يتعلم بنفسه كيفية انتقاء حلول ناجحة إذا أصبح أكثر دراية بحقيقة عواطفه.

أشكال أخرى من العلاج النفسي. هنالك أشكال أخرى من العلاج النفسي منها ١- العلاج الجشطالتي ٢-علاج التعامل مع الآخرين ٣- علاج بالواقع. تطور العلاج الجشطالتي على يد الطبيب النفسي الألماني فريدريك بيرُلس، ويستهدف التوفيق ما بين أفكار المرضى وأفعالهم من ناحية وأعمق مشاعرهم من ناحية أخرى. وفي الشكل الثاني، وهو علاج التعامل مع الآخرين، يساعد المعالج المرضى على تحليل علاقاتهم مع أفراد عائلاتهم وفي الأوضاع الاجتماعية. أما العلاج بالواقع فيعد المريض مسؤولاً عن سلوكه، ويُحمل على قبول عواقب هذا السلوك.

العلاج الجمعي. يشمل هذا العلاج مجموعة من المرضى تتألف عادة من ستة أشخاص أو أكثر. ويُمكن تطبيق أي مدخل من مداخل العلاج النفسي الفردي على العلاج الجمعي. فمثلاً هنالك علاج نفسي تحليلي جماعي، وعلاج سلوكي جماعي، وعلاج جشطالتي. وللعلاج الجمعي عدة مزايا؛ إذ يتسنى للمعالج خدمة عدد أكبر من الناس في جلسة واحدة. ويستطيع أفراد الجماعة أن يشاركوا في تجاربهم وأن يتعلم بعضهم من بعض. وتُقدمّ الجماعة دعمًا عاطفيًا واجتماعيًا إلى أفرادها في أوقات الإجهاد.

وهنالك شكل خاص من أشكال المعالجة الجماعية يُدعى **العلاج العائلي**. حيث يعمل المعالج أو المعالجون مع مجموعة مكونة من أفراد عائلة واحدة. ولكن قد يعقد المعالجون جلسات منفردة مع كلّ عضو من العائلة على حدة. وهم يعتقدون أن جميع أفراد العائلة لهم ضلع في الأمر، حتى ولو بدا أنه لا يوجد بينهم سوى واحد فقط لديه مشكلة.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

أدلر، ألفرد	العصاب
الأمراض العقلية	علم النفس الإكلينيكي
التحليل التداولي	فروم، إريك
التحليل النفسي	فرويد، سيجموند
الجشطالت، علم نفس	هورني، كارين
السلوك	يونغ، كارل جوستاف
الطب النفسي	

العلاج الوقائي. انظر: **الوقاية من المرض.**

العلاف، محمد بن الهذيل. انظر: **المعتزلة.**

العلاقات الإنسانية مجال من مجالات الدراسة يتناول سلوك الجماعة. ويحاول خبراء العلاقات الإنسانية أن يكتشفوا الوسائل الأفضل لتحقيق الأهداف المنشودة بأقل درجة من الصراع. وهم ينظرون إلى الكرامة الإنسانية للفرد واحترامه على أنهما شيئان أساسيان في العلاقات الإنسانية. وهم يطبقون المعرفة المكتسبة من العلوم الاجتماعية على دراسة مواقف تتراوح بين العلاقات الأسرية والشؤون الدولية.

وتفترض العلاقات الإنسانية أن لكل فرد حاجات معينة، فهم يختلفون فيما يعتبرونه مهمًا. كما تفترض العلاقات الإنسانية أن الفرد ينتمي إلى جماعة ليحصل على شيء ما منها، وأن الجماعة بدورها تتوقع من كل عضو منها إسهامًا.

العناصر الأساسية في العلاقات الإنسانية

الحاجات الغريزية. للأفراد نوعان من الحاجات: الحاجات الغريزية والحاجات المكتسبة. وتشتمل الحاجات

الغريزية أو غير المكتسبة على الطعام والماء والراحة. أما الحاجات **المكتسبة** فيتم تعلمها من الآخرين، وقد تكون حقيقية مثل الحاجات الغريزية تمامًا. وعلى سبيل المثال فقد يدخر الفرد من طعامه، وهو حاجة غريزية (فطرية) من أجل توفير مايدفعه في شراء سيارة جديدة، وهي حاجة مكتسبة.

ويجب على خبراء العلاقات الإنسانية أن يفهموا الحاجات الإنسانية. فهم يجب أن يعرفوا لماذا يسلك الناس مسالك متباينة، وكيف يستجيبون للمواقف المختلفة، وما الذي يجعلهم يغيِّرون آراءهم، وهنا يدرس هؤلاء الخبراء الدوافع الاقتصادية والاجتماعية والنفسية التي تسبب الأفعال الإنسانية المختلفة.

الحياة المشتركة. يعيش كل فرد في اتصال بالآخرين، لأن الناس اجتماعيون بطبعهم. وعادة ما تكون الأسرة المباشرة ـ الوالدان والإخوة والأخوات ـ هي الجماعة الأولى للشخص. ويشارك الأفراد في معظم المجتمعات في جماعة كبيرة تتكون من الأقارب المقربين.

ويتعلم الأطفال في البداية التعايش مع أسرهم ورفقاء اللعب. وكلما كبر الأطفال ركزت أنشطتهم على أصدقاء الجوار، وجماعة العمر في المدرسة، أو على مصالح وهوايات خاصة. فالكبار قد يلتفون حول أسرتهم، أو ينتمون إلى نقابة، أو حزب سياسي، أو ناد. ويقضي كل فرد أوقاتًا في جماعات مؤقتة مثل مشاهدي الحفلات أو المباريات أو مرتادي الأسواق.

الصراعات الجماعية. يوفر كل وضع جماعي فرصًا للصراع بين حاجات أعضاء الجماعة على اختلاف مشاربهم. وعلى سبيل المثال، فإن المقاول المعماري، قد يرغب في العمل ليلاً لإنهاء عمله. ولكن العمال قد يرغبون في الانتهاء من عملهم في موعدهم ليعودوا إلى المنزل لأسرهم. ويحدث في كثير من حالات الصراع أن يؤدي إشباع رغبات شخص ما إلى إحباط رغبات شخص آخر، فإذا ما قرر العمال الإضراب، فهذا يعني أن العلاقات الإنسانية قد انهارت. ولمنع حدوث ذلك فإن من يهمهم الأمر يجب أن يجدوا طريقًا للمحافظة على العلاقات الإنسانية عن طريق التفاوض المشترك.

ولدى معظم الجماعات قواعد رسمية وغير رسمية تقلل من حدوث سوء الفهم والصراع إلى أدنى درجة. ويتوقع من كل عضو في الجماعة أن يتعلم هذه القواعد وأن يتبعها. وغالبًا ما يتعلم الناس معايير الجماعة على نحو دقيق إلى درجة أنهم قد لايعون ذلك تمامًا. ويمكن لأعضاء الجماعة أن يتنبأ بعضهم بسلوك بعض في ضوء القواعد المقبولة بينهم. وبدون هذه القواعد لا يكون الأفراد على يقين مما يتوقع منهم، الأمر الذي قد يؤدي إلى انهيار الجماعة.

ولايكون الصراع بين الأفراد والجماعات مقلقًا دائمًا. فهو يعمل في بعض الأحيان على زيادة وحدة كل من الطرفين المتصارعين وتقليل التوترات وتوضيح أهداف الفرد والمنظمة.

القيادة. للقيادة أهمية في حفظ تماسك الجماعة وتوجيهها للعمل بطريقة معينة. وتكون لمهارة القيادة أهمية خاصة عندما تظهر الصراعات. فالقادة يجب أن يستخدموا كل مهاراتهم في العلاقات الإنسانية لتوفيق المصالح المتصارعة داخل جماعاتهم. وغالبًا ما تستجيب الجماعة لقائدها، لأنها تحترم حكمة القائد وخبرته، أو لأنها توافق على رأيه.

العلاقات الإنسانية في الممارسة العملية

معلومات مرجعية. تعتمد العلاقات الإنسانية على إسهامات العلوم الاجتماعية. فالاقتصاديون يدرسون العلاقات بين الأفراد، وهم ينتجون السلع والخدمات ويوزعونها. ويجمع علماء السياسة معارف عن سلوك الناس للمحافظة على النظام العام. أما علماء الأنثروبولوجيا الثقافية، فإنهم يقارنون بين طرائق العيش في المجتمعات المختلفة. ويركز علماء علم النفس الاجتماعي على الطرق التي تؤثر بها الحياة الجماعية في اتجاهات الأفراد وشخصيتهم. ويدرس علماء الاجتماع بناء الحياة الاجتماعية، والطرق التي تتشكل بها الجماعة وتعمل.

البرامج. تختلف برامج العلاقات الإنسانية طبقًا لاختلاف الأوضاع. ولكن يجب على كل برنامج في العلاقات الإنسانية أن يأخذ في اعتباره الأهداف الرئيسية للجماعة والعوامل الأخرى، مثل **الوحدات التنظيمية ونسق الضبط**. وتشمل **الوحدات التنظيمية** البناء الرسمي والبناء غير الرسمي داخل التنظيم، وأي عوامل خارجية يمكن أن تؤثر على سير الحياة في المنظمة بصورة طبيعية. وأما **نسق الضبط** فإنه يشتمل على كل العناصر والاتجاهات والدوافع والوحدات التنظيمية التي توجه سلوك الأفراد في موقف معين.

أدخل كثير من المدارس في مناهجه الدراسية مواد التعرف على مختلف الثقافات، وهذا يمثل نموذجًا واضحًا على ممارسة العلاقات الإنسانية في الواقع. فهذه البرامج تهدف إلى التقليل من التوتر بين الأفراد الذين لهم خلفيات متباينة، والذين يعيشون ويعملون معًا. وتؤدي برامج العلاقات الإنسانية أيضًا دورًا مهمًا في كثير من الشركات الصناعية؛ فمنذ الأربعينيات عدّل الكثيرون من أرباب

العمل اتجاهاتهم نحو العاملين، فلم يعد ينظر إلى العامل أو الموظف على أنه شخص يستخدم كلتا يديه فحسب، بل على أنه شخصية لها حاجات فردية يجب أن يأخذها رب العمل في حسبانه.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأقلية	العلاقات الصناعية
التغريب	علم النفس الاجتماعي
الدور الاجتماعي	الفصل الاجتماعي
ديناميكية الجماعة	المماثلة

العلاقات الخارجية. انظر: العلاقات الدولية.

العلاقات الدولية تدرس العلاقات الرسمية بين الحكومات والبلدان المستقلة. ويمكن أن تكون هذه العلاقات علاقات سلْم أو علاقات حرب. وتسعى معظم الحكومات الوطنية إلى إقامة علاقات مع بعضها عن طريق ممثِّلين خاصين يعملون على زيادة التعاون الدولي.

ويمكن أن يطلق مصطلح **العلاقات الدولية** على أنواع أخرى من الاتصال بين الدول أوسع من الاتصالات بين الحكومات. ومن هذه الاتصالات **أنشطة الشركات متعددة الجنسيات** (الشركات التي تعمل في بلدين أو أكثر)، وكذلك البرامج العالمية مثل صندوق الأمم المتحدة لرعاية الطفولة (اليونيسيف). وكذلك يطلق مصطلح العلاقات الدولية على العلاقات التجارية بين الدول، وعلى حركة الأفراد بين بلد وآخر. وتهتم الحكومات بالعلاقات الدولية عن طريق التجمعات الإقليمية الاقتصادية والسياسية. مثال ذلك مجلس التعاون لدول الخليج العربية ورابطة شعوب جنوب شرقي آسيا (آسيان) والمجموعة الأوروبية، ومثل رابطة العالم الإسلامي، ومنظمة الوحدة الإفريقية.

تحاول كل دولة تحقيق مصالح مواطنيها. ولهذا، تتعاون الدول لتحقيق هذا الغرض. ويؤثر عدد من المشاكل على الناس في أكثر من دولة، ومن ذلك مشاكل التلوث وانتشار الأمراض والأوبئة. ولا يمكن لدولة واحدة أن تحل هذه المشاكل بمفردها، ولهذا تتعاون الدول معًا لمعالجة هذه المشاكل.

لا توجد حكومة عالمية تمارس ضغطًا على الدول ليتعاون بعضها مع بعض، لأن كل دولة مستقلة لها سيادة خاصة بها، وهذه السيادة تعني أن الدولة لا تعترف بسلطة أعلى من سلطتها. ويمكن للدول أن تعرض نزاعاتها على محكمة دولية للفصل فيها. لكن مثل هذه المحاكم ليس لديها القوة لفرض قراراتها. وإذا لم تستطع الدولتان حل خلافاتهما بطرق سلمية، فإنهما تلجآن للحرب.

المحافظة على العلاقات السِّلمية

تقوم الدول بالمحافظة على علاقات دولية سلمية عن طريق عدة سبل، منها استخدام الدبلوماسية، ومنها المنظمات والاجتماعات الدولية، والمعاهدات، والقانون الدولي. أو ربما تفرض بعض الدول عقوبات اقتصادية أو غيرها من العقوبات للتأثير على دول أخرى.

وهناك عدد من الحروب المحدودة التي حدثت منذ نهاية الحرب العالمية الثانية (عام ١٩٤٥م). لكن معظم الدول تسعى الآن حثيثًا ـ أكثر من أي وقت مضى ـ إلى حل مشاكلها ونزاعاتها الثنائية بطرق سلمية. ويعلم زعماء هذه الدول أن الحضارة يمكن أن تندثر إذا ما تطورت الحروب المحدودة إلى حرب شاملة تُستخدم فيها الأسلحة النووية.

الدبلوماسية. تُعرَّف الدبلوماسية بأنها ذلك العمل اليومي الذي يقوم به السفراء والدبلوماسيون بين بلدهم والبلد المضيف. وهم يقومون بإعداد المعاهدات وخدمة مواطنيهم الذين يعيشون في الخارج. وعن طريق **المفاوضات**، و **النقاش**، يمكنهم إيجاد حلٍّ للخلافات أو النزاعات. انظر: **الدّبلوماسية**.

وترسل الحكومات غالبًا ممثلين دبلوماسيين إلى البلدان الأخرى. ويمكن لطرف ثالث يسمى **الوسيط** أن يتوسَّط في حل خلاف بين دولتين. وفي عام ١٩٨٢م، قام الجنرال الأمريكي ألكسندر هيج بدور وسيط لحلّ النزاع بين الأرجنتين وبريطانيا حول جزر الفوكلاند.

ولكل دولة وزارة للخارجية تقوم بالإشراف على علاقات الدولة مع الدول الأخرى. وتقوم هذه الوزارة بتعيين الدبلوماسيين وإرسال المبعوثين الذين يسمون **القناصل** إلى المدن الأجنبية، حيث يقومون بتنشيط وحماية المصالح الاقتصادية لمواطنيهم في الخارج.

وفي السنوات الأخيرة، بدأت الحكومات تتصل ببعضها عن طريق السماح لوسائل الإعلام بنشر وإذاعة تصريحات مسؤوليها وبياناتهم. وقد قلل استخدام التلفاز وغيره من وسائل الإعلام من الدور الذي كان يؤديه الدبلوماسيون.

المؤتمرات والمنظمات الدولية. يمكن أن تتشعب المشاكل الدولية وتؤثر على أكثر من دولة واحدة، كما يمكن أن تظهر الحاجة لحل نزاعات متعددة في آن واحد. ولذلك تقوم الدول بإرسال ممثليها إلى مؤتمرات دولية لمناقشة هذه المشاكل. وعلى سبيل المثال، فقد تبنت الأمم المتحدة سلسلة من الاجتماعات الطويلة لصياغة معاهدة دولية للتحكم في تطوير وحماية المحيطات. وفي بعض

الأحيان يعقد رئيسا دولتين أو أكثر **مؤتمرات قمة**. فمثلاً تقوم المجموعة الأوروبية وزعماء الكومنولث بعقد اجتماعات دورية، وكذلك ما كان يقوم به زعماء الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتي (سابقًا) من لقاءات قمة دورية.

تنتمي معظم الدول إلى عضوية الأمم المتحدة، وترسل ممثلين لها إلى هذه المنظمة الدولية. ويناقش هؤلاء الممثلون وسائل وطرق حلِّ النزاع وتحقيق السلام العالمي. ويُعدُّ مجلس الأمن الوكالة الرئيسية في الأمم المتحدة المعنية بحفظ السلام، حيث يمكن أن يدعو المجلس أعضاء الأمم المتحدة لمقاطعة أيِّ دولة تهدد الأمن الدولي. ويمكن أن يطلب مجلس الأمن من أعضاء الأمم المتحدة إرسال قوات مسلحة لحفظ السلام. وعلى أي حال، فإن مجلس الأمن لم ينجح دومًا في المحافظة على السلام، ويعود ذلك في المقام الأول لعدم مقدرته على فرض إرادته وتوصياته على الدول.

المعاهدات. المعاهدة اتفاق رسمي بين الحكومات الوطنية. ويمكن أن تكون **ثنائية** فتوقع عليها دولتان، كما يمكن أن تكون **متعددة** يوقِّع عليها أكثر من دولتين. ويقوم الممثلون الرسميون للدول المستقلة بصياغة هذه المعاهدات. وقبل تنفيذها، يلزم أن تُصادق عليها الحكومات المعنية.

ويمكن أن تصادق الدول على معاهدات لتطوير مصالحها الاقتصادية. مثال ذلك، ما قامت به ست دول عام ١٩٥١م، حينما وقَّعت بلجيكا وفرنسا وإيطاليا ولوكسمبرج وهولندا وألمانيا الغربية على معاهدة باريس. بموجب هذه المعاهدة أسست هذه الدول منظمة دولية سمتها مجموعة الحديد والفحم الحجري الأوروبية. وضمَّت هذه المجموعة الدول الأعضاء الست في سوق واحدة لإنتاج وتجارة الفحم الحجري والفولاذ وخام الحديد والخردة. وألغت هذه الاتفاقية جميع عوائق التجارة لهذه السلع بين البلدان الأعضاء. وسمحت المنظمة لعمال الحديد والفولاذ من أيِّ بلد عضو للعمل في أيِّ بلد آخر عضو في مجموعة الحديد والفحم الحجري الأوروبية.

وقد قاد نجاح هذه المجموعة أعضاءها إلى توقيع معاهدات روما عام ١٩٥٧م. وتنص هذه المعاهدات على إنشاء منظمتين أخريين هما: المجموعة الأوروبية للطاقة النووية (يورا توم) و**المجموعة الاقتصادية الأوروبية**. وعن طريق المجموعة الأوروبية للطاقة النووية يجمع الأعضاء مواردهم لتنمية الطاقة النووية للاستخدامات السلمية. كما تعمل المجموعة الاقتصادية الأوروبية على توحيد الموارد الاقتصادية للدول الأعضاء في هيكل اقتصادي واحد. وفي عام ١٩٦٧م تجمعت هذه المنظمات الثلاث، مجموعة الحديد والفحم الحجري الأوروبية والمجموعة الأوروبية للطاقة النووية، والمجموعة الاقتصادية الأوروبية، في كيان واحد سُمّي **المجموعة الأوروبية**. وقد انضمت كلٌّ من الدنمارك وبريطانيا وأيرلندا لعضوية المجموعة الأوروبية عام ١٩٧٣م. كما انضمت اليونان أيضًا إلى المنظمة عام ١٩٨١م، وكذلك انضمت البرتغال وأسبانيا عام ١٩٨٦م. ثم تطورت المجموعة في يناير ١٩٩٣م لتضم أعضاء أكثر وتتعدد مجالات التعاون بين الدول الأعضاء ويصبح اسمها **الاتحاد الأوروبي**.

ويمكن أن تُوقِّع الدول **معاهدات تحالف** لتعميق أمن بلدانها، حيث تنص هذه المعاهدات على التزام كلٍّ من الدولتين بحماية الدولة الأخرى في حالة تعرض أيٍّ منهما لاعتداء خارجي. وفي عام ١٩٤٩م، وقعت الولايات المتحدة وكندا وعشر دول أوروبية أخرى على معاهدة تحالف دفاعي سُمِّيت معاهدة حلف شمال الأطلسي. وفي عام ١٩٥٠م أسَّست هذه الدول الاثنتا عشرة منظمة حلف شمال الأطلسي (الناتو)، التي تتولى توحيد القيادة العسكرية لدول التحالف. وقد وصلت عضوية هذه المنظمة اليوم إلى خمس عشرة دولة. وبالمقابل فقد كانت هناك معاهدة تُسمى معاهدة حلف وارسو الدفاعية، وضمت الاتحاد السوفييتي (سابقاً) وست دول شيوعية أخرى في شرقي أوروبا. وقد وقعت الدول السبع على المعاهدة عام ١٩٥٥م.

وفي عام ١٩٧٥م وقَّع خمسة وثلاثون رئيس دولة **اتفاقية هلسنكي**، وقد سميت باسم المدينة التي وقعت فيها في فنلندا. وتعبيراً عن تحسن العلاقات بين الدول الشيوعية الأوروبية وبين الغرب، اتفق الرؤساء على تطوير العلاقات الاقتصادية والبيئية وعلاقات التعاون العلمي بين شعوبهم. وفي خضم المفاوضات التي سبقت توقيع الاتفاقية، قبل الغرب باحترام الحدود القائمة في أوروبا الشرقية. وفي مقابل ذلك، وعدت الدول الشيوعية باحترام حقوق الإنسان بما في ذلك حق الأفراد في دخول ومغادرة بلدان حلف وارسو.

القانون الدولي. يُعرَّف القانون الدولي بأنه مجموعة القواعد الملزمة للحكومات والدول التي يجب عليها احترامها في علاقاتها مع بعضها. وقد تطوَّر جزء من هذه القواعد بحكم العادة، كما تطوَّرت أجزاء أخرى منه عن طريق المعاهدات الدولية. ويتضمن القانون الدولي أموراً عدَّة من أهمها حقوق الأفراد المسافرين خارج بلادهم، وحقوق السفن التجارية المبحرة خارج مياهها الإقليمية. وتقوم محكمة العدل الدولية، وهي وكالة من وكالات الأمم المتحدة، بالفصل في القضايا والخلافات الدولية في ضوء القانون الدولي. ولا يمكن إجبار أي دولة على

الامتثال إلى التقاضي أمام هذه المحكمة، إلا بموافقة تلك الدولة نفسها.

العقوبات غير العسكرية. تفرض على بعض الدول لإجبارها على تغيير سياساتها وربما تكون هذه العقوبات مقاطعة اقتصادية أو حظرًا تجاريًا. ففي المقاطعة الاقتصادية تمنع الدولة مواطنيها من شراء منتجات الدولة الأخرى، أو تمنع عن المشاركة في النشاطات الرياضية وغيرها من الأنشطة التي تضمها هذه الدولة. أما في الحظر التجاري، فإن الدولة توقف تعاملاتها التجارية مع الدولة الأخرى. وتتضمن العقوبات أيضًا وقف المساعدات المالية والاقتصادية.

نبذة تاريخية

يعتقد معظم المؤرخين أن العلاقات الدولية لم تظهر بشكل ملموس إلى حيِّز الوجود إلا بعد القرن الخامس عشر الميلادي، ويعود ذلك إلى ظهور الدول القومية في أوروبا في ذلك الوقت، لكن مصطلح **العلاقات الدولية** لم يستخدم إلا في القرن الثامن عشر الميلادي.

من القرن السادس عشر إلى القرن العشرين. ظهر في هذه الفترة نظام **توازن القوى**، واستخدمت الحكومات هذا المبدأ في ذلك الوقت للمحافظة على السلام. والواقع أن توازن القوى يحدث إذا لم تتمكن دولة واحدة أو تحالفٌ من الدول من مهاجمة دولة أخرى أو تحالف مقابل. وإذا ما تمكنت دولة واحدة من بناء قوتها العسكرية يمكن لمجموعة من الدول الضعيفة المواجهة أن تبني تحالفًا مؤقتًا رادعًا ضد الدولة الأولى، وبهذا لن تتمكن الدولة القوية من مهاجمة أيٍّ من الدول الضعيفة، لخوفها من هجوم مضاد عليها من الدول المتحالفة.

يعتقد بعض السياسيين أن بريطانيا كانت ضمن الدول التي تعمل على توازن القوى. فإذا ما هدَّدت دولتان إحداهما الأخرى، فإن بريطانيا ترمي بثقلها لصالح الطرف الضعيف للمحافظة على التوازن. وفي بداية القرن التاسع عشر، نجح نابليون الأول في بناء إمبراطورية ضخمة في فرنسا أخلَّت بنظام توازن القوى. وقد تحالفت عدة دول من بينها بريطانيا ضد فرنسا. ونجحت في الانتصار عليها عام ١٨١٥م، كما أسهمت هذه الدول في إعادة نظام توازن القوى إلى ما كان عليه من قبل. والحق أن بريطانيا لم تكن تحارب فرنسا أو غيرها من أجل توازن القوى، ولكن من أجل انفرادها بالقوة.

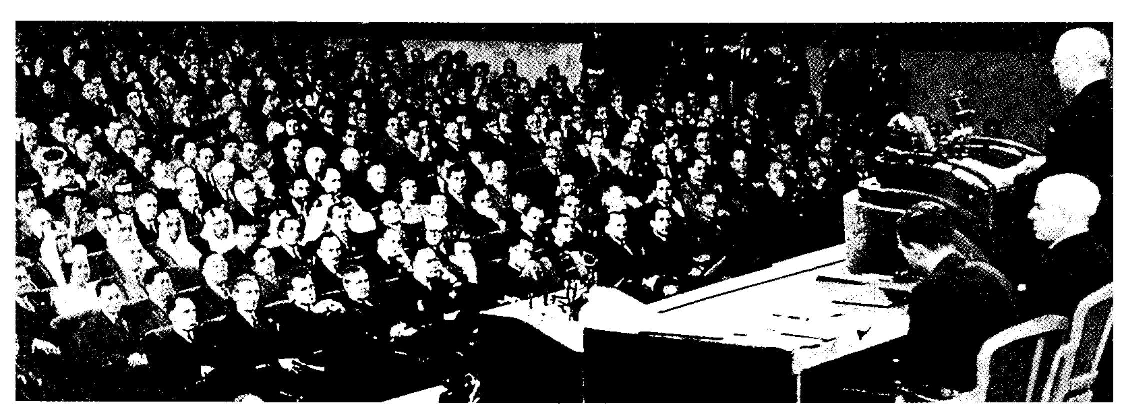
وفي عامي ١٨١٤م و ١٨١٥م، اجتمع القادة الأوروبيون في فيينا واتفقوا على قواعد جديدة لإدارة العلاقات الدولية، وسُمِّي هذا النظام الجديد **الاتفاق الأوروبي**. ينص هذا النظام على تعاون الدول الأوروبية للحفاظ على السلم. رغم أن نظرتهم للحفاظ على السلم تكمن في توزيع المستعمرات واقتسام الدول الضعيفة واستغلال خيراتها، إلا أن القادة لم يتفقوا دومًا على أنجح الحلول، ولذلك فقد اندلعت حروب عدة في أوروبا بين مؤتمر فيِّينا وبداية الحرب العالمية الأولى عام ١٩١٤م.

الأمن الجماعي. الأمن الجماعي مفهوم جديد في العلاقات الدولية برز بعد الحرب العالمية الأولى التي انتهت عام ١٩١٨م. وقد اجتمع ممثلو ٣٢ بلدًا بالقرب من باريس عام ١٩١٩م للاتفاق على ترتيبات السلام. وقد ابتدعوا مفهوم الأمن الجماعي الذي يدعو الدول إلى حسم نزاعاتها الدولية عن طريق المفاوضات. كما تقوم الدول بناءً على ذلك، بالتكاتف ضد الأعمال الحربية التي تقوم بها أي دولة. وأُسست عصبة الأمم عام ١٩٢٠م، وهي تجمُّع لعدد من الدول للمحافظة على السلام العالمي عن طريق الأمن الجماعي. لكن العصبة فشلت لأسباب منها عدم توافر قوة بوليس دولية تحت إمرتها لمنع أي دولة من الهجوم على دولة أخرى. ولم تقم العصبة بأي عمل جادٍّ بعد هجوم اليابان على الصين عام ١٩٣١م، ثم في عام ١٩٣٧م. ولم تقم العصبة بإيقاف الهجوم الإيطالي على أثيوبيا عام ١٩٣٦م، أو احتلال ألمانيا للنمسا عام ١٩٣٨م. ولذلك، فقد اندلعت الحرب العالمية الثانية عام ١٩٣٩ بعد غزو ألمانيا لبولندا.

أما الأمم المتحدة فقد أسست عام ١٩٤٥م بعد فترة قصيرة من انتهاء الحرب، وفي عام ١٩٤٦م أُلغيت عصبة الأمم. وتعهد أعضاء الأمم المتحدة بالتعاون للمحافظة على السلام عن طريق الأمن الجماعي لكنهم لم يكلِّفوا قوة بوليس دائمة لدعم هذا التعهد.

وقد اقتربت الأمم المتحدة من تطبيق مبدأ الأمن الجماعي في الحرب الكورية التي بدأت عام ١٩٥٠م. وأرسلت الأمم المتحدة وخمس عشرة دولة عضوًا في الأمم المتحدة قوات مسلحة لمحاربة قوات كوريا الشمالية التي غزت كوريا الجنوبية. وقد انتهت الحرب الكورية عام ١٩٥٣م بعد أن وقَّعت كوريا الشمالية والأمم المتحدة اتفاق وقف إطلاق النار.

بداية الحرب الباردة. بدأت الحرب الباردة بعد نهاية الحرب العالمية الثانية وتوتر العلاقات بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتي (سابقًا) اللذين كانا يُعتبران يومئذ أقوى دولتين في العالم. وفي الأربعينيات كان عدد كبير من الناس في الولايات المتحدة وفي البلدان الغربية الأخرى يشعرون بوجل من تحول دول شرقي أوروبا إلى الحكم الشيوعي. وقد أصبحت معظم هذه الدول **دويلات تابعة**



الأمم المتحدة تأسست خلال انعقاد مؤتمر دولي في سان فرانسيسكو بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٤٥م، في الصورة الرئيس الأمريكي هاري ترومان (إلى اليمين) يلقي خطابه في الجلسة الختامية.

للاتحاد السوفييتي أو أصبحت على الأقل دولاً يتحكم الاتحاد السوفييتي بها. وقد أدّى التوتر بين البلدان الشيوعية والبلدان غير الشيوعية عام ١٩٤٩م إلى تقسيم ألمانيا إلى جزءين: ألمانيا الشرقية الشيوعية وألمانيا الغربية غير الشيوعية.

وفي عام ١٩٤٩م، وقعت الولايات المتحدة وكندا وعدد من الدول الأوروبية على **معاهدة شمال الأطلسي**، كما أسّست في وقت لاحق من ذلك العام منظمة حلف شمال الأطلسي (الناتو)، وتُقدم المنظمة قيادة عسكرية موحدة لحماية تلك الدول. وفي عام ١٩٥٥م، وقع الاتحاد السوفييتي (سابقًا) وحلفاؤه في شرقي أوروبا على حلف وارسو لتأمين الدفاع المشترك لتلك الدول. وأعلن الموقّعون أن تأسيسهم لذلك الحلف يأتي ردّ فعل على إقامة حلف الناتو. وفي نهاية الخمسينيات، كان لدى كلٍّ من الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتي (سابقًا) الأسلحة النووية الكافية لدك الطرف الآخر. وتحالف عددٌ كبير من الدول مع الولايات المتحدة أو الاتحاد السوفييتي (سابقًا). وأصبح الصراع بين البلدان الشيوعية والبلدان الديمقراطية يُسمى **الحرب الباردة**.

الحرب الفيتنامية. انطوت الحرب الفيتنامية أيضًا على صراع بين الشيوعيين وغير الشيوعيين. بدأت الحرب عام ١٩٥٧م، وقد تعهدت حكومة فيتنام الشمالية الشيوعية بالإطاحة بحكومة فيتنام الجنوبية غير الشيوعية وبتوحيد البلاد تحت سلطة واحدة. كما تعهدت الولايات المتحدة بإرسال مساعدات عسكرية ومستشارين لمساعدة فيتنام الجنوبية، وبحلول أبريل من عام ١٩٦٩م، كان هناك أكثر من ٥٤٣,٠٠٠ جندي أمريكي يحاربون في فيتنام الجنوبية. وقد وقّعت اتفاقية لوقف إطلاق النار وإنهاء التدخل الأمريكي في الحرب عام ١٩٧٣م، لكن الحرب استمرت حتى تم الانتصار الكامل للشيوعيين عام ١٩٧٥م، والسيطرة على فيتنام الجنوبية.

أنماط جديدة للعلاقات الدولية. برزت خلال الستينيات وبداية السبعينيات، من خلال تطوُّر القدرات الاقتصادية لليابان ودول أوروبا الغربية، أنماط جديدة من العلاقات الدولية. ونتيجة لذلك، بدأ اليابانيون يتصرفون بشكل مستقل عن حليفهم الرئيسي الولايات المتحدة الأمريكية، وتطورت كذلك القدرات السياسية والاقتصادية للصين واختلفت مع حليفها الاتحاد السوفييتي (سابقًا) منذ بداية الستينيات إلى أن حدثت بينهما عام ١٩٦٩م، اشتباكات مسلحة على الحدود.

ومع تفكك تحالف الحرب الباردة، طورت بعض الدول الشيوعية وغير الشيوعية علاقات صداقة بينها واتخذ هذا التخفيف للتوتر اسم **الوفاق**. وأرسلت الولايات المتحدة وكندا واليابان ودول غربية متحالفة أخرى سفراء إلى الصين. ولم يكن هناك دبلوماسيون غربيون في الصين منذ بداية حكم الشيوعيين لها عام ١٩٤٩م، ولهذا فقد انضمت الصين إلى الأمم المتحدة عام ١٩٧١م. الأمر الذي كان له أثره في زيادة التجارة والروابط الثقافية والدبلوماسية بين الشرق والغرب.

وظهر توتر الحرب الباردة مرة أخرى في أعقاب الغزو السوفييتي لأفغانستان عام ١٩٧٩م. وكان سبب الغزو هو رغبة القوات السوفييتية في مساعدة الحكومة الأفغانية الحليفة في حربها الأهلية ضد المجاهدين المسلمين المناوئين للشيوعية.

نهاية الحرب الباردة. وفي نهاية الثمانينيات من القرن العشرين، تحسنت العلاقات بين الشرق والغرب بشكل مفاجئ ومثير. ففي عام ١٩٨٧م، وقّع الرئيس الأمريكي رونالد ريجان ونظيره السوفييتي ميخائيل جورباتشوف

معاهدة الأسلحة النووية متوسطة المدى، التي تنص على تدمير جميع الأسلحة الأمريكية والسوفييتية الصاروخية النووية التي تطلق من اليابسة، ويبلغ مداها بين ٥٠٠ و٥,٥٠٠ كم، وتحسنت العلاقات بين الشرق والغرب مرة أخرى عام ١٩٨٩م حين سحب الاتحاد السوفييتي (سابقًا) جميع قواته من أفغانستان.

وكانت هناك تغيرات داخلية في الاتحاد السوفييتي (سابقًا) ساعدت على تَحسُّن العلاقات. فقد سمح جورباتشوف بنقد سياسات الحكومة. واقترح أن يكون الاقتصاد السوفييتي مثل اقتصاديات الدول الرأسمالية الغربية. بالإضافة إلى ذلك، سمح السوفييت لبلدان أوروبا الشرقية الحليفة بكثير من الحرية. ونتيجة لذلك، طبقت هذه الدول الأوروبية الشرقية، وبشكل سريع، الحكم الديمقراطي واعتمدت البلدان أيضًا النمط الاقتصادي الغربي بموافقة من السوفييت. في عام ١٩٩٠م تم الاتحاد بين شطري ألمانيا الشرقي والغربي في دولة واحدة غير شيوعية. وفي عام ١٩٩٠م أيضًا اتفقت دول حلف الناتو وحلف وارسو على **الحد من التسلح** بتدمير معظم قواتهما



في عام ١٩٧٣م، نجحت المباحثات السرية بين هنري كيسنجر من الولايات المتحدة (إلى اليسار) ولي دك تو من فيتنام الشمالية (إلى اليمين) في توقيع اتفاقية أنهت التورط الأمريكي في الحرب الفيتنامية. وقد عقدت هذه الاجتماعات في باريس.

غير النووية في أوروبا. وفي عام ١٩٩١ اتفقت دول حلف وارسو على إلغاء الحلف، وفي نفس السنة وقَّعت الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتي (سابقًا) معاهدة تحديد الأسلحة الاستراتيجية (ستارت). وفرضت على الطرفين تقليص حجم الصواريخ النووية بعيدة المدى وكذلك القاذفات إلى نحو الثلث، وبهذا اقتنع عدد كبير من الناس بأن الحرب الباردة قد انتهت.

حرب الخليج الثانية. اختبرت حرب الخليج الثانية مصداقية العلاقات الجديدة بين الشرق والغرب. فقد بدأت الحرب في أوائل عام ١٩٩١م، بعد أن غزت القوات العراقية الكويت واحتلتها في أغسطس ١٩٩٠م. والكويت بلدٌ صغيرٌ لكنه غنيٌ بالنفط، ويحدُّه كلٌّ من العراق والمملكة العربية السعودية. وكلا البلدين، المملكة العربية السعودية والكويت، يعدُّ من أكبر منتجي النفط المستخدم في البلدان الصناعية على مستوى العالم. وردًا على العمل العراقي، اتخذ مجلس الأمن عدة قرارات كانت بدايتها تطبيق حظر اقتصادي شديد ضد العراق، وبعد ذلك سمح مجلس الأمن لأعضاء الأمم المتحدة باستخدام القوة العسكرية لحمل العراق على الانسحاب من الكويت.

وفي يناير وفبراير عام ١٩٩١م حارب تحالف مكوَّن من ٣٥ دولة العراق وأخرجه من الكويت. وقد ضم هذا التحالف الولايات المتحدة وبريطانيا وفرنسا وعددًا من الدول العربية ومعظم الدول الأعضاء في الأمم المتحدة. ولم يشارك الاتحاد السوفييتي ولا الصين بشكل مباشر في الحرب. لكن الاتحاد السوفييتي أسهم في إقرار استخدام القوة من قِبَل مجلس الأمن، ولم تعارض الصين ذلك.

الصراع العربي ـ الإسرائيلي. منذ الحرب العالمية الثانية أصابت الجهود الدولية بعض النجاح في التعاون من أجل المحافظة على السلم. لكن كان من العسير السيطرة على **الحروب المحلية**، كما كانت هناك نزاعات تعذّر حلها. ومن بين هذه النزاعات، الصراع العربي ـ الإسرائيلي. وقد بدأ هذا الصراع عام ١٩٤٨م حين قام الصهاينة بدعم من بريطانيا بإخراج عدد كبير من الفلسطينيين من بلادهم، في محاولة لإقامة دولة لهم تنفيذًا لوعد بلفور البريطاني، وقد عارضت الدول العربية المجاورة إقامة دولة صهيونية في فلسطين على حساب الشعب العربي الفلسطيني وأرضه. وشبَّ القتال بين الطرفين عام ١٩٤٨م، وكذلك في الأعوام ١٩٥٦، ١٩٦٧، كما نشب القتال من جديد عام ١٩٧٣م حين اجتاح الجيش المصري خط بارليف وعبر القناة من سيناء. وبعد أن توقف إطلاق النار بسبب تدخل أمريكا وحرصها على الكيان الصهيوني، وقَّعت كلٌّ من

مصر وإسرائيل، وسط معارضة عدد من الدول العربية، معاهدة سلام عام ١٩٧٩م، وقد حملت هذه المعارضة عدداً من الناس على الاعتقاد باستحالة حدوث السلام، بين العرب واليهود.

العلاقات الدولية في الإسلام

الأسس التي بنى عليها الإسلام علاقاته الدولية والإنسانية. هناك أسس كثيرة بنى عليها الإسلام علاقاته الدولية والإنسانية، ولعل من المناسب الإشارة إلى أهم تلك الأسس: ١- العدل في المعاملة والحكم بين الناس بالعدل مطلقا بغض النظر عن أديانهم، وأجناسهم، وألوانهم. ولقد تضافرت النصوص التي تحض وتأمر بالعدل حتى مع الأعداء والأولياء ﴿ **يا أيها الذين آمنوا كونوا قوامين لله شهداء بالقسط ولا يجرمنكم شنآن قوم على ألا تعدلوا اعدلوا هو أقرب للتقوى**﴾ المائدة: ٨. ٢- احترام الكرامة الإنسانية انطلاقًا من إيمانه بأن الناس كلهم من أصل واحد، ومن نفس واحدة، وإنما جعلوا شعوبًا وقبائل ليتعارفوا ويتآلفوا، لا ليختلفوا، ويتنافروا ﴿ **يا أيها الناس إنا خلقناكم من ذكر وأنثى وجعلناكم شعوباً وقبائل لتعارفوا..**﴾ الحجرات: ١٣. ٣- اعتبار الناس كلهم أمة واحدة (كلكم لآدم وآدم من تراب) وذلك بعد أن يقرر أن أصل الناس كلهم واحد، وأن الأجنبي ليس عدواً مطلقًا مادام الأصل واحداً. ٤- الحث على التعاون الإنساني على نصرة المظلوم، وإغاثة الملهوف ورفع الظلم، وردع الظالمين المجرمين، ولذلك ليس من عجب أن يكون التعاون أصلاً من أصول الإيمان ﴿ **وتعاونوا على البرّ والتقوى، ولا تعاونوا على الإثم والعدوان، واتقوا الله إن الله شديد العقاب**﴾ المائدة: ٢. ٥- بناء العلاقات الإنسانية على التسامح غير الذليل وهذا التسامح أساسٌ طبّقه الرسول ﷺ مع ألدّ أعدائه في حروبه، كما حدث في غزوة بني المصطلق، وطبّقه في معاهداته كما يشهد لذلك جليا موقفه من قريش الذين منعوه من العمرة ودخول المسجد الحرام ظلما وشططا عام الحديبية. ٦- بناء العلاقات الإنسانية على مراعاة الحرية الشخصية لأن في ذلك تحريرا للنفوس من سيطرة الأهواء والشهوات، ولذلك لم يشأ الإسلام إكراه أحد على اعتناق العقيدة ﴿ **لا إكراه في الدين**﴾ البقرة: ٢٥٦. ٧- التمسك بالفضيلة في معاملة الناس وحمايتها في كل الأحوال واعتبارها أساس العلاقات الدولية في حالتي الحرب والسلم. ولا غرو أن يحفظ التاريخ على أزهى صفحاته وأنصعها تلكم الوصية الخالدة التي يقولها رسول الإسلام ﷺ لجيوشه عندما يبعثهم: (**اخرجوا باسم الله تقاتلون في سبيل الله من كفر بالله، لا تغدروا، ولا تغلوا، ولا تمثلوا، ولا تقتلوا الولدان ولا أصحاب الصوامع**) رواه أحمد في المسند بإسناد حسن. ٨- وجوب الوفاء بالعهد ضمانًا لبقاء عنصر الثقة في التعامل بين الناس أفرادًا وجماعات وحكومات، ولذلك جعل الإسلام هذا الأساس مستلزمًا من مستلزمات الإيمان بالله، ﴿ **إنما يتذكر أولوا الألباب * الذين يوفون بعهد الله ولا ينقضون الميثاق**﴾ الرعد: ١٩، ٢٠. ٩- تأمين الرسل والسفراء على أنفسهم حتى يعودوا سالمين إلى من بعثهم، ولهذا الأساس أهمية قصوى، وأهداف كبرى، وذلك أنه مدعاة إلى فتح باب الدعوة على مصراعيه إلى الدين وتعريف الناس به، ويعتبر وسيلة من وسائل تبادل الأسرى والفداء في الوقت نفسه، إضافة إلى تسهيل تبادل الود بين أمم الأرض، وفض المنازعات وعقد المعاهدات؛ لذلك أقر الإسلام الحصانة الشخصية لمبعوثي الدول والسفراء - الدبلوماسيين - فلم يُجز التعرض لأشخاصهم وأموالهم وأسرهم، وأتباعهم، وأقر كذلك الحصانة القضائية لهم، فلم يلزم الوالي بتنفيذ العقوبات التعزيرية عليهم بل مال بعض الفقهاء إلى إعفائهم من المسؤولية الجنائية المتعلقة بحق الله - كالزنى والسُكْر - وقرر الإسلام الحصانة المالية لهم، فذهب الفقهاء إلى القول بإعفائهم من متعلقات الحصانة المالية.

هذه بعض الأسس التي بنى عليها الإسلام علاقاته الدولية والإنسانية، وليس هناك من ريب أن الغرب تأثر بها أو بأكثرها - وإن لم يصرح بذلك - وخاصة تلك التي تتعلق بقواعد ومبادئ معاملة أسرى الحرب والجرحى - كما سيأتي - وقواعد الهدنة والحرب والصلح، أضف إلى ذلك تأمين المبعوثين والسفراء والرسل ليقوموا بمهامهم لمصلحة الأطراف المتنازعة. وإذا كانت هذه هي بعض الأسس التي بنى عليها الإسلام علاقاته الدولية والإنسانية، فلماذا شرع القتال - الحرب - وما أهدافه؟

لماذا شرع القتال. يمكننا تلخيص أسباب وأهداف القتال في الإسلام في النقاط الآتية: تأمين حرية نشر الدعوة، وكفالة حرية العقيدة، ومنع الفتنة في الدين، ورد العدوان، وحماية الأوطان من الاعتداء على الأعراض والمقدسات. وفي ذلك كله إعلاء لكلمة الله والمحافظة على القيم والأخلاق الفاضلة، ودرء الفتنة ومنع الردة والبغي داخل المجتمع الإسلامي وخارجه.

معاملة أسرى الحرب في الإسلام. مادام القتال مشروعا في الإسلام من أجل تحقيق الأهداف السابقة فإن أولئك الذين يقعون أسرى تحت أيدي المسلمين أوصى الإسلام وقرر مبادئ تقوم عليها معاملتهم وهي: الرحمة واللطف والرفق بهم والإحسان إليهم ﴿ويطعمون الطعام على حبه مسكيناً ويتيماً وأسيراً * إنما نطعمكم لوجه الله لا نريد منكم جزاء ولا شكورا﴾

الإنسان: ٨، ٩. ثم تحريم قتل الأسرى إلا في حدود ضيقة كأن يقتل الأسير عمدًا فيقتص منه، أو لظروف خاصة تمليها ضرورة العداوة وإمعان في الأذى من قبلهم، أو لنقض العهد المتكرر، أو الاستخفاف بالمسلمين فيكون قتلهم عندئذ استئصالا لجذور الشر ومصادر الفتنة.

هذه بعض المبادئ والأسس التي قررها الإسلام في معاملة أسرى الحرب. أما قتلى الكفار فإن الإسلام اهتم بضرورة احترام الميت، وكان المسلمون يدفنون قتلى عدوهم ويوارونهم كما حدث ذلك في غزوة أحد، ونهى الإسلام نهيا قاطعا عن التمثيل بالميت لما في ذلك من امتهان لكرامة الإنسان، والبعد عن الفضيلة.. وفي الحديث الذي سقنا نحوه آنفًا: (**سيروا باسم الله في سبيل الله قاتلوا من كفر بالله ولا تمثّلوا...**). وكما نهى عن التمثيل نهى عن حرق الجثث بالنار أو التعذيب بالنار حتى الموت، كما ورد ذلك في **صحيح مسلم** أن هشام بن حكيم بن حزام مر على أناس من الأنباط (هم فلاحو العجم) بالشام قد أقيموا في الشمس فقال: ما شأنهم؟ قالوا: حبسوا في الجزية فقال هشام: أشهد سمعت رسول الله ﷺ يقول: (**إن الله يعذب الذين يعذبون الناس في الدنيا**).

فالعدالة هي الميزان الذي يحدد به الإسلام العلاقات بين الناس في السلم والحرب، ففي السلم يكون حُسن الجوار قائما على العدالة وكل العلاقات الدولية والإنسانية في الإسلام يحكمها ميزان العدل، وإذا استعرت نيران الحرب يكون العدل.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

اتحاد التجارة الحرة الأوروبي	صندوق النقد الدولي
الاتفاقية العامة للتعرفة والتجارة	عصبة الأمم
الأمم المتحدة	المجموعة الأوروبية
أنزس	محكمة العدل الدولية
بنك التنمية الآسيوي	المنظمات الإسلامية
البنك الدولي	المنظمات الخليجية
جامعة الدول العربية	المنظمات العربية
حلف شمال الأطلسي	منظمة الدول الأمريكية
رابطة شعوب جنوب شرقي آسيا	منظمة الوحدة الإفريقية
السياتو	وكالة الطاقة الذرية الدولية

العلاقات الدولية في الإسلام. انظر: **العلاقات الدولية**.

العلاقات الصناعية الطريقة التي يتعامل بها أصحاب العمل والعمال. ويقيم نظام العلاقات الصناعية التقاليد والقواعد التي تحكم هذه العملية. وتُسمى هذه العملية في بعض الأقطار **علاقات العمل**.

ويستخدم أصحاب العمل والعمال إجراءات العلاقات الصناعية للتوصل إلى اتفاقيات حول مسائل الراتب، وشروط العمل، وساعاته، وإجراءات التوظيف والتدريب، ومشاريع المعاش، والتأمين. ويشكل الموظفون في كثير من الصناعات، **نقابة عمال**، وهي مؤسسة تمثلهم في مسائل العلاقات الصناعية مع أصحاب الأعمال. وتُسمى، أحيانًا، المفاوضات التي تجري بين النقابات وأصحاب أعمال **المساومة الجماعية**. وعندما تفشل مثل هذه المفاوضات يُقال إن انهيارًا وقع في العلاقات الصناعية.

يوجد في بعض الأقطار إطار كامل من القوانين ذات الصلة بالنقابات، ومسؤوليات أصحاب الأعمال، والسلامة أثناء أداء العمل. وتوجد مثل هذه القوانين في كثير من الدول الأوروبية والدول العربية، وهي قوانين تؤثر كثيرًا على العلاقات بين العمال والمخدِّمين (أصحاب العمل). وإذا وقع خلاف بين العمال وأصحاب الأعمال، يلجأ العمال إلى الإضراب (رفض العمل) لإجبار أصحاب الأعمال على قبول وجهة نظر العمال؛ فيفقد صاحب العمل أرباحًا أثناء الإضراب، وقد يجابه خطر انهيار مؤسسته. وتُصبح قوة العمال أقل في الأقطار التي يُقيَّد فيها الإضراب بالقانون. وفي مثل هذه الأقطار يسيطر أصحاب الأعمال على العلاقات الصناعية.

وإذا ما رغب صاحب العمل في تأديب العمال، أو في إجبارهم على قبول سياسته، فقد يلجأ إلى إغلاق مصنعه كليًا أو جزئيًا. وفي هذه الحالة يمنع العمال من الدخول إلى مكان عملهم ولا يستطيعون كسب قوتهم.

وفي المملكة المتحدة، كانت سياسة الحكومة الخاصة بالعلاقات الصناعية قضية سياسية أساسية فى الستينيات والسبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين. وعندما سيطر حزب العمال على الحكومة، أجاز قوانين تشجع على زيادة قوة نقابات العمال. وفي عام ١٩٧٥م أنشأت حكومة العمال هيئة خدمات،استشارية وتوفيقية و**تحكيمية** لتساعد في تسوية **النزاعات** التي تنشب بين الموظفين وأصحاب الأعمال. وفي الثمانينيات أجازت حكومة المحافظين قوانين قللت من قوة نقابات العمال.

نبذة تاريخية. تطورت العلاقات الصناعية أثناء الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر الميلادي، وحلت محل علاقة السيد ـ الخادم التي شاعت قبلها. وفي الوقت الذي حلت فيه المصانع محل الصناعات المنزلية الصغيرة، أدرك أصحاب المصانع والعمال أن مصالحهم متعارضة. ومن ثم أُجيزت القوانين في المملكة المتحدة وفي معظم البلدان الأخرى للحيلولة دون استغلال العمال في الوقت الذي تحمي فيه حاجتها بأن الشركة تكسب أرباحًا كافية لكي

تظل تعمل. ولا يزال هذا المبدأ هو لب العلاقات الصناعية في كثير من الأقطار.

وفي الثمانينيات من القرن العشرين ضعفت النقابات في أوروبا الغربية. أما في أوروبا الشرقية، فقد بدأت حركة نقابات مستقلة تتطور وتصبح وسيلة لمعارضة بعض السلطات الاستبدادية لدى بعض الحكومات.

انظر أيضًا: **الإغلاق التعجيزي؛ الإضراب؛ نقابات العمال.**

العلاقات العامة نشاط يستهدف مزيدًا من الاتصال والتفاهم بين منظمة أو فرد، وبين واحدة أو أكثر من الجماعات التي يطلق عليها عادة **الجمهور**. ويعني هذا المصطلح أيضًا الواجبات المحددة التي يؤديها مسؤولون في مهنة ما. ومن أولئك الذين يستخدمون العلاقات العامة: الشركات والمنشآت التعليمية والجماعات الدينية والإدارات الحكومية، ونقابات العمال والجماعات الترفيهية. ويتنوع أعضاء هذه الجماعات من موظفين ومساهمين إلى مجتمعات متكاملة أو أعضاء في الإعلام الإخباري. ويتم الاتصال بين منظمة ما وبين طبقات جمهورها من خلال معلومات مبسطة، تنساب عبر حملة إعلامية متطورة وأفلام متميزة وإعلانات وخطب ومشاهد تلفازية. وتستهدف مثل هذه الاتصالات رضا الجمهور.

إن رضا الجمهور هو المبدأ الأساسي الذي تقوم عليه أي حملة للعلاقات العامة. وما لم تلبِّ المؤسسة احتياجات الجمهور، فإنه لن يساندها. ويساعد خبراء العلاقات العامة أي منظمة تحاول اكتشاف ما يريده الجمهور، ومن ثم فهي تحدد سياستها التي تعكس اهتماماته.

وتنفذ برامج العلاقات العامة عادة من خلال: ١- العلاقات العامة بالشركات ٢- وكالات العلاقات العامة ٣- إدارات المعلومات العامة. وفي إدارة المعلومات العامة بشركة أو منظمة ما ينفذ الاختصاصيون أنشطة العلاقات العامة لتلك الشركة فقط. أما في وكالات العلاقات العامة، فيؤدي الاختصاصيون أعمالهم للعديد من المنظمات أو الأفراد الذين يسمون **العملاء**. وكثير من المنظمات غير المنتجة مثل الكليات والمصالح الحكومية، لديها إدارات للمعلومات تعمل على تقوية الانطباع عن المنظمة.

أساليب العلاقات العامة. يتضمن عمل العلاقات العامة نوعين من الأنشطة، **البحوث العلمية ووسائل الاتصال.** فالبحث العلمي جانب حيوي في العلاقات العامة، لأن المنظمة قد لا تعرف رأي الجمهور فيها، وفيم يفكر الناس؟ ولماذا يعتنقون تلك الآراء عن المنظمة؟ كل هذه الجوانب مهمة لمساعدة إدارة المنظمة على تحديد سياساتها وممارساتها. ويستفيد خبراء العلاقات العامة من البحوث العلمية واستطلاعات الرأي في الحصول على معلومات من الجمهور. فالباحثون يجمعون المعلومات عن المشكلات والمواقف العديدة التي تواجه المنظمة في الصناعة ومجتمع العمل. أما في المجال السياسي، فينبغي على الباحثين جمع معلومات عن الرأي العام، حتى يعرف المرشح ماهية النقاط التي يجب عليه مناقشتها خلال حملته الانتخابية. ثم عليهم أيضًا أن يقيموا آثار العلاقات العامة على حملة المرشح الانتخابية. هذا إضافة إلى ضرورة مواكبتهم الأساليب العلمية التي طورتها الشركات الأخرى في مجال العلاقات العامة.

وتشكل وسائل الاتصال بين المنظمة والجمهور جانبًا مهمًا في أية حملة للعلاقات العامة. غير أن حجم المنظمات الحديثة وتركيبها المعقد غالبًا ما يجعل الاتصال المباشر بالأفراد شبه مستحيل. ولذا تستعين معظم المنظمات بالوسائل الإعلامية الضخمة للاتصال بالجمهور. وغالبًا ما تستهدف تلك المنظمات من حملاتها الإعلامية استقطاب جماعات من الناس يشاطرونها الاهتمام نفسه.

ويستخدم اختصاصيو العلاقات العامة أربعة أساليب رئيسية للاتصال بالجمهور هي: **الإعلان وجماعات الضغط** (اللوبي) و**الدعاية والوكالات الصحفية.** فالإعلانات تشمل الإعلان مدفوع الأجر، والاتصالات غير الشخصية عبر وسائل الإعلام مثل: الملصقات والبريد والصحف والإذاعة والتلفاز وغيرها. أما اللوبي أي جماعات الضغط، فهي تسعى للتأثير على انتخابات الهيئات التشريعية بغية مساندة مصالح المؤسسة. وتُستخدم الدعاية والوكالات الصحفية لتدعيم المنظمة بما تحققه من تغطية إعلامية إيجابية عبر وسائل الإعلام.

ويستطيع موظفو العلاقات العامة اكتشاف الثغرات في وسائل الاتصال لتحليلهم إجابات الجمهور التي ترد للمنظمة؛ إما مباشرة على شكل خطابات واتصالات هاتفية، أو بطريقة غير مباشرة، كما يحدث عندما يستجيب المستهلكون لحملة العلاقات العامة بإقبالهم على شراء أو رفض منتجات الشركة.

تاريخ العلاقات العامة. استخدمت بعض عناصر العلاقات العامة، مثل الإعلام والإقناع على مدى التاريخ. أما العلاقات العامة ـ بمفهومها الحالي ـ فقد بدأت تأخذ هذا الطابع بعد انتهاء الحرب العالمية الأولى سنة ١٩١٨م. ومع نهاية القرن التاسع عشر، أدى الانفجار الصناعي السريع في كثير من الدول إلى ظهور مشروعات صناعية وتجارية معينة، وممارسات لم تتوافق مع مصالح الجمهور.

وفي بداية القرن العشرين أدت هذه الظروف إلى نقد المشروعات. وأدرك مديرو الشركات أن رغبتهم في تحقيق أرباح أكثر زادت من حدة تلك الانتقادات. كما شعر كبار رجال الأعمال، أيضًا، بالارتياح لنجاح حملات العلاقات العامة، التي نفذتها المصالح الحكومية ومكاتب الخدمة الاجتماعية في بعض الدول وأسفرت عن تحقيق أهدافها. وبدأت المؤسسات في تصميم وتنفيذ البرامج لتفوز برضا الجمهور. كما شعرت المدارس والمستشفيات وغيرها من الهيئات غير الرِّبْحية بأهمية الحاجة إلى جهود منظمة لكسب تأييد الجمهور.

وكان تطور العلاقات العامة بطيئًا حتى نهاية الحرب العالمية الثانية عام ١٩٤٥م، إلا أنها تطورت بخطى سريعة منذ ذلك التاريخ حتى عمت المنظمات التجارية وغير التجارية كافة. وكان للنمو والتوسع في وسائل الاتصال الإعلامي الضخم أثره في نمو الاتجاه نحو تكوين رأي عام أكثر قوة من ذي قبل، كما أن الجمهور أصبح أكثر وعيًا مما كان يتوقعه الآخرون.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

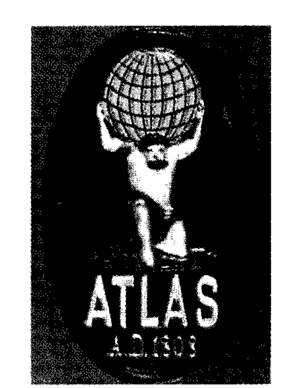
الاتصالات — الدعاية السياسية
استطلاع الرأي العام — الرأي العام
الإعلان

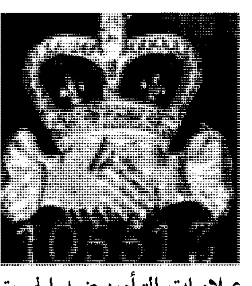
العلاقات العمالية. انظر: **إدارة شؤون الموظفين**.

علاقات المستخدمين. انظر: **إدارة شؤون الموظفين**.

علامات التأمين ضد الحريق صفائح معدنية كانت تستخدمها شركات التأمين البريطانية بوضعها على الدُّور، والمتاجر، والأبنية الأخرى التي يؤمنها أربابها ضد الحريق. وكانت لكل شركة فرقة مطافئ خاصة بها لحماية الممتلكات المؤمنة لديها. وإذا وصلت إحدى فرق الإطفاء إلى موقع الحريق ووجدت أن العلامة المثبتة على الجدار ليست لها وإنما لشركة أخرى لم تعمل على إخماد الحريق.

كانت هذه العلامات تصنع من الرصاص أو النحاس أو الحديد. وكانت تثبت على واجهة المبنى المؤمن ضد الحريق، وعادة بين نوافذ الطابق الأول. وكان يسجل عليها اسم الشركة أو شعارها، وكثير منها كان مزخرفًا. وقد استخدمت لأول مرة في الستينيات من القرن السابع عشر عقب حريق لندن الكبير.





علامات التأمين ضد الحريق كانت توضع على الدُّور لتبين أنها مؤمنة ضد الحرائق.

علامة الاستفهام. انظر: **الترقيم**.

علامة الاقتباس. انظر: **الترقيم**.

العلامة التجارية كلمة أو عدة كلمات أو اسم أو تصميم أو صورة أو صوت أو أي رمز آخر يميِّز منتجات شركة عن منتجات غيرها من الشركات. وربما تتكون العلامة التجارية أيضًا من أي مجموعة مما ذكر أعلاه. وتظهر معظم العلامات التجارية على المنتجات وعلى أوعيتها أو في الدعاية لمنتجاتها. ويمكن التعرف على مصدر الخدمة من **علامة الخدمة**. فمثلاً ربما تَسْتَخْدِم شركة الكهرباء رمز المصباح للخدمات التي تقدمها.

هناك أنواع أخرى من العلامات التي يستخدمها المتخصصون أو النقابات التجارية، كما أن هناك علامات تدل على سلامة المنتجات.

ويطلق على العلامات التجارية أيضًا **أسماء الصنف**، ويُسهِّل ذلك معرفة الشركة المنتجة، مما يُساعد المستهلك على معرفة الصنف الذي يُعجبهُ فَيَسْهُل عليه شراؤه مرة أُخرى. وتمثل العلامة التجارية سمعة المصنع، وتسمى هذه السمعة **الاسم التجاري** وتنطوي على قيمة اقتصادية.

وتُصدر معظم البلدان أنظمة تحمي حقوق مالكي العلامات التجارية. ويجب على الشركة التي ترغب في حماية علامتها التجارية أن تنص على طبيعة حقوقها في البلد الذي ترغب حماية علامتها التجارية فيه. ومعظم البلدان تسمح للشركة بتسجيل علامتها التجارية قبل البدء باستعمالها. وتشترط بعض البلدان التسجيل قبل الالتزام بحماية حقوق العلامة التجارية.

وتُصْبح العلامة التجارية ملكًا خاصًا للشخص الذي قام بتسجيلها. وبمجرد تسجيل العلامة التجارية فإنه لايمكن لغير المالك أن يستعملها، أو أن يستعمل علامة مشابهة لها بغرض إرباك المستهلكين. وبما أن العلامة التجارية ملك خاص؛ فمن الممكن تأجيرها للمصانع الأخرى. وغالبًا ما يحدث ذلك عندما تسمح إحدى الشركات لشركة أخرى بتصنيع المنتجات نفسها في بلد أجنبي.

ويحدث أن تفقد الشركة علامتها التجارية عندما تشيع منتجاتها. ولكل بلد قوانينه الخاصة التي تقرر الظروف التي تفقد فيها العلامة التجارية خصوصيتها. وتقوم بعض البلدان بإجراء استفتاء حول هذه القضية، بينما تقوم بعض البلدان الأخرى باستشارة النقابات التجارية. ومن أمثلة العلامات التجارية التي أصبحت حقًا مشاعًا للجميع في بعض البلدان: أسبرين، وبايرو، وهوفر.

وتحمي اتفاقية مؤتمر باريس الدولي مُلاَّك العلامات التجارية المنتجين لبلدان تتمتع بعضوية في هذا المؤتمر. ويتحقق لمالكي العلامات التجارية الحماية نفسها لعلاماتهم التجارية سواءً في بلدانهم أو في بلدان أخرى.

انظر أيضا: **التزييف؛ براءة الاختراع؛ الملكية الخاصة.**

علامة التَّعَجُّب علامة ترقيم توضع في نهاية الجملة، ويرمز لها برمز (!). وتفيد القارئ بأن الجملة تعبر عن شعور قوي. وبرغم هذا فهي بديل ضعيف للطرق الفنية التي ينبغي أن يستعملها الكاتب ليعبر عن العواطف القوية. إن علامة التعجب قد تنهي عبارة حماسية مثل (إنها عبقرية!)، أو تعقب سؤالاً (أليس ذلك من العار؟!)، أو تكمل جزءًا من عبارة مثل (بعد منتصف الليل!)، وقد تعبر عن تعجب (يالها من سعادة!)، أو تعبر عن أمنية مثل (ليته يأتي!)، أو عن صيحة مثل (النجدة!). إن علامات التعجب شائعة في الحوار المكتوب. ويجب أن تستعمل بحرص في أي نوع من الكتابة، بينما يندر استخدامها في الكتابة الرسمية.

العَلاَمةُ المائيّة علامة تعريف تُضغط في الورق عند صناعته بوساطة آلة صنع الورق. وهي عادة العلامة التي تحدثها أسلاك موضوعة في قالب سبك العلامة المائية، وتكون هذه الأسلاك متصلة بلفة أوراق نقدية. انظر: **الورق**. وعندما يتلامس قالب سبك السلك مع طبقة العجينة الورقية المبتلة، يظهر دَمْغٌ شفاف، يمكن رؤيته عند إمساك الورقة المنجزة أمام الضوء. ويمكن، كيميائيًا، عمل علامة تشبه العلامة المائية على الورق المنجز. وغالبًا ما يُستخدم الورق ذو العلامة المائية في المستندات المهمة كجوازات السفر والشهادات الأكاديمية وبعض بطاقات الهُويّة، للمساعدة في منع التزييف.

علامة المنسوب نقطة دائمة وواضحة تقع على ارتفاع محدد. تقع علامة المنسوب عادة على جسم موجود بالفعل مثل حائط أحد المباني. وفي بعض الحالات قد يقوم المساحون بصب عمود خرساني في الأرض، ووضع لوحة نحاسية أعلى العمود كعلامة منسوب.

يستخدم المساحون والمهندسون علامات المنسوب لإيجاد ارتفاع الأجسام، كما يستخدمونه لتخطيط الطرق والكباري والمنشآت الأخرى على ارتفاعات محددة سلفًا. ويتم تحديد الارتفاع بقراءة المسافة التي تبعدها النقطة المطلوبة عن علامة منسوب سبق تحديدها، حيث تتم القراءة عبر تلسكوب تحديد المستويات، ويسجل منسوب النقطة المطلوبة كي تصبح بدورها علامة منسوب جديدة.

علامة الوقف. انظر: **الترقيم.**

ابن عَلاَّن، محمد (٩٩٦-١٠٥٧هـ، ١٥٨٧-١٦٤٧م). محمد بن علي بن محمد بن علان بن إبراهيم بن محمد بن علان، البكري الصِّدِّيقي الشافعي. كان مُفسرًا، محدثًا، فقيهًا. وكان إذا سئل عن قضية سارع إلى تأليف رسالة في الجواب عنها. تلقى الفقه والحديث والنحو عن ابن جارالله وعبدالرحيم البصري وابن حسان وعبدالملك العصَمي وغيرهم. تصدّر للإفتاء والإقراء، وصف بأنه سيوَطي زمانه. ألف العديد من الكتب في شتى الفنون،منها: **إعلام الإخوان بتحريم الدخان؛ تحفة ذوي الإدراك في المنع من التنباك؛ ضياء السبيل إلى معالي التنزيل؛ دليل الفالحين لطرق رياض الصالحين.**

عُلْبةُ الصَّفِيح وعاء يستخدم لتعبئة ونقل وتسويق عدد من الأصناف الغذائية وغير الغذائية للاستعمال في الأغراض المنزلية والصناعية.

تصنع معظم علب الصفيح من الفولاذ المغطى بطبقة رقيقة من القصدير، ومع ذلك لا تحتوي ملايين العلب على قصدير نهائياً، ويصنع الكثير منها من الألومنيوم. كانت علب الصفيح الأولى تصنع يدوياً وتسد باللحام. وفي الوقت الحاضر، يقوم الصناع بصنع لحام العلب بمجموعة من الآلات تعرف **بخط تجميع العلب**، الذي ينتج أكثر من ٥٠٠ علبة في الدقيقة. يختلف شكل وحجم وتركيب العلب ليتناسب مع حاجة المنتجات التي تعبأ فيها، إلا أنه يشيع استخدام العلب الأسطوانية. يتم طلاء كثير من العلب القصديرية بالمينا من الداخل للمحافظة على لون الطعام وعدم تغيره. يمكن المحافظة على المواد الغذائية سريعة التلف بتسخين العلب مُحْكَمَةُ الإغلاق. في عام ١٩٦٣م حصل مخترع من أوهايو بالولايات المتحدة الأمريكية على براءة اختراع علبة

صفيح تفتح بمقبض صغير من سطحها، حيث يستطيع المستخدم فتح العلبة بنزع قطعة ألومنيوم في أعلاها. وفي الستينيات من القرن العشرين، بدأت شركات الفولاذ صناعة قصدير رقيق لعلب الصفيح. ويتسم ذلك بأنه أرق وأخف وزناً من الفولاذ المقصدر الذي يستخدم في العلب القصديرية.

انظر أيضاً : **حفظ الأغذية**.

العُلْجُوم حيوان صغير، ليس له ذيل، كثيرُ الشبه بالضفدع.

ينتمي كلٌّ من العلجوم والضّفدع لطائفة البرمائيات التي تمضي أفرادُها فترةً من حياتها في الماء، والجزء الآخر على اليابسة. وتتميز العلاجيم عن معظم الضفادع بالأجسام العريضة، وبالجلد الأكثر جفافًا وبالأرجل الخلفية الأقصر والأضعف بنيةً من معظم الضفادع.

ويُعتبر اللون المعتم واللون الرمادي أكثر شيوعًا بين العلاجيم، ولكن بعضها ذو ألوان زاهية، تحتوي على الخطوط الخضراء والبقع الحمراء. وجلد معظم العلاجيم جافٌّ وخشن ومغطىً بالثآليل (نتوءات صغيرة) وعلى نقيض الاعتقاد الشائع فلا يُعْدَى الإنسان بالثآليل نتيجة للمسه العلاجيم، ولكن خطر العلاجيم يَتأتىّ من سُم مُهيِّج للعيون، وقد يسبِّب الأمراض، يفرزه زوج من **الغدد النكفية** الكبيرة الموجودة على قمة رأس العلجوم. ويَستخدم العلجوم ذلك السم في الدفاع عن نفسه ضد أعدائه.

يستعمل العلجوم لسانه اللَّزج الطويل ليصطاد طرائده من الحشرات وبعض الحيوانات الصغيرة. ويستطيع مد لسانه والقبض على الطَّريدة وبلعها في لحظة واحدة.

تُكَوِّن العلاجيم والضفادع العادية **رتبة اللاذيْليّات** أو **القفّازات**، ويُسمِّي العوام كثيرًا من فصائل تلك الرتبة العلاجيم أو الضفادع البرية، ولكن علماء الحيوان يطلقون اسم **العلاجيم الحقيقية**، على أعضاء **فصيلة العلجوميات** وذلك مثل **العلجوم الشائع** أو **العلجوم الأوروبي**.

حياة العلاجيم. تفقس معظم العلاجيم من بيض يُوضع في الماء ولكنها تُمضي حياتها المكتملة النمو على اليابسة، إلا أن كلاً من **العلجوم ناري البطن** و**العلجوم أملس المخلب** يمضيان حياتهما المكتملة النمو كذلك في الماء. ولكن العلاجيم تعود للماء للتكاثر خاصة في البرك التي تُخلِّفُها أمطار الربيع أو الصيف. ويجذب الذكر في معظم الحالات الإناث للتكاثر بنقيقه المتواصل.

وكل إناث العلاجيم تقريبًا بيَّاضة، حيث يضعُ بعضُها أكثر من ٣٠,٠٠٠ بيضة في المرة الواحدة. يمتطي العلجوم الذكر ظهر الأنثى عند التزاوج، وعندها تضع الأنثى بيضها في الماء، والذي يُخَصِّبَه الذكر عند خروجه بقذف سائله المنوي عليه. ويبدو بيض العلاجيم كبقع صغيرة سوداء منظومة داخل شريط هلاميّ شفاف، حيث تحمي المادة شبه الهلامية البيض.

يفقس البيضُ خلال أيام قليلة عن أفراخ العلجوم والتي تبقى في الماء حيث تمر بمرحلة **التشكل** (التحول)، نامية



العلجوم المقلم الأمريكي الجنوبي مثل معظم أنواع العلاجيم له جلد جاف ذو ثآليل. يحتوي جلد العلاجيم على غدد بها سائل سام يطلقه الحيوان عندما يهاجم.

فيها بالتدريج خصائص العلاجيم المكتملة النمو. تستمر عملية التشكل في مُعْظم العلاجيم من ثلاثة إلى ثمانية أسابيع، بعدها تغادر العلاجيم الصغيرة الماء للعيش في اليابسة، ثم تنمو بسرعة ويصل بعضها إلى مرحلة اكتمال النمو في عام أو أقل من عام.

تتحاشى العلاجيم أشعة الشمس المباشرة والحرارة، لذا فهي أكثر نشاطًا أثناء الليل أو في الأيام الممطرة. وخلال الفترات الحارة الجافة، تحفر العلاجيم عميقًا في الأرض حيث تمكث هنالك. ويسمَّى هذا السلوك **السبات الصيفي** بينما تمر العلاجيم التي تعيش في المناطق ذات الشتاء القاسي بمرحلة **السبات الشتوي** خلال الشتاء القارس.

ولا يدري العلماء الفترة التي يمكن أن تعيشها العلاجيم، ولكنها عاشت في الأسْر لأكثر من عشرة أعوام.

أنواع العلاجيم. يوجد حوالي أكثر من ٣٠٠ نوع من العلاجيم الحقيقية تعيش على الأرض. ومقارنة مع الضفادع، فإن العلاجيم أكثر تحملاً للظروف الجافة. توجد العلاجيم في جميع أنحاء الدنيا ماعدا القارة المتجمدة الجنوبية (أنتاركتيكا) وأُستراليا ونيوزيلندا. ويعيش العلجوم الشائع أو العلجوم الأوروبي في قارة أوروبا في الحدائق حيث يتغذى بالآفات مثل **الحلزون.** ويتميز **العلجوم الجوال** بخطٍّ أصفر على امتداد ظهره، وبندائه المزعج في فصل التزاوج، ويعيش بين الكثبان الرملية الرطبة.

ويُسمى **علجوم القصب العلجوم العملاق** أو **العلجوم البحري**، ويصل طوله لأكثر من ٢٣سم. وموطنه الأصلي جنوبيّ الولايات المتحدة الأمريكية وأمريكا الوسطى، ونقل إلى مقاطعة كوينزلاند بأُستراليا عام ١٩٣٥م لمكافحة الخنافس وآفات قصب السكر، ولكنه تكاثر بسرعة وأصبح هو نفسه آفة.

ومن فصائل العلاجيم، فصيلة: **العلاجيم المعولية الأقدام** التي تتميز بأطراف حادة على أقدامها الخلفية



علاجيم القصب أُدخلت إلى مقاطعة كوينزلاند في أستراليا لمكافحة الخنافس وآفات مزارع قصب السكر، ولكن تلك العلاجيم صارت أنفسها آفات.

تستعملها في الحفر. وهنالك أيضا **العلجوم القابلة** والذي يحمل الذكر منه البيض المخصَّب على ظهره لمدة أسبوعين أو ثلاثة حتى يكُون البيض جاهزًا للفقس.

وليس لبعض العلاجيم مثل **العلجوم المبرثن وعلاجيم سورينام** لسان. وهي تعيش أساسًا في الماء وتوجد في المناطق المدارية في قارتي أمريكا الجنوبية وإفريقيا. يتغذى **العلجوم المبرثن الأملس** بالطحالب الخضراء فقط. ويعيش **العلجوم الحفّار المكسيكي** في جحور في الأرض، ولا يغادرها إلا في الليل فقط ليصطاد طرائده من النمل الأبيض. ويحفر **العلجومِ المُبَرثن الإفريقي** في الطين بحثًا عن طرائده، ويمكنه التخفي بتغيير لونه من الرمادي للأسود ليتمازج لونه مع الوسط المحيط به. والعلجوم الوحيد غير البياض هو **العلجوم الإفريقي حامل الحياة** حيث تلد الأنثى صغارًا.

انظر أيضًا: **البرمائيات؛ الضفدع القابلة؛ ضفدع سورينام؛ فرخ الضفدع.**

العلجوم الأخضر. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (العلجوم الأخضر).

علجوم ظفار. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (علجوم ظفار).

العلجوم العربي. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (العلجوم العربي).

العَلَف الطعام الذي يقدم لحيوانات المزرعة. **والعلف الخشن** المستعمل يشمل: فول الصويا واللوبيا ونباتات المراعي، مثل النجيل ونبات الفصفصة.

بعض هذه النباتات يجفَّف ويقدم طعامًا للمواشي مثل **التبن**. وغالبًا ما يحفظ الفلاحون نباتات الذرة الشاميَّة كاملة مع المحاصيل الأخرى ويستعملونها نوعًا من **العلف المكمور** أو المطمور. كما تطحن حبوب الذرة الشامية أو الذرة النشوية أو الشعير وتخلط مع مواد أخرى، ليصنع منها نوع آخر من العلف.

كذلك يقدم الفلاحون للدواب المنتجات الفائضة وغير المستعملة من بقايا الطحن والعصر والتخمير وتعليب اللحوم والصناعات الأخرى. ويقدم الفلاحون للحيوانات خليطًا منوعًا من الأعلاف، ليتأكدوا من أن الدواب تحصل على احتياجاتها الغذائية الضرورية للصحة الجيدة. يعتبر العلف مهمًا في فصل الشتاء خاصة، وذلك عندما لا تكون هناك مراعٍ أو يكون عددها قليلاً فلا تجد الدواب مرعى كافيًا لها.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأبقار	الدجاج	الفصفصة
إنتاج الحليب وتصنيعه	الذرة الشامية	فول الصويا
التبن	الزراعة	القطن
الحبوب	السلوة	النجيل

العلف الخشن غذاء خشن جاف يقدم لحيوانات الحقول. يعد المزارعون العلف الخشن من ١- النجيل بما فيها الذرة، والحبوب بأنواعها والذرة الشامية أو ٢- البقول مثل البرسيم والفصفصة، واللوبيا، والبازلاء، والفول السوداني، أو ٣- نباتات الجذور كالجزر والبطاطس واللفت والبنجر. ويحفظ المزارعون العلف الخشن لاستعماله في فصل الشتاء.

العَلَق، سُورة. سورة العلق من سور القرآن الكريم **المكية**. ترتيبها في المصحف الشريف **السادسة والتسعون**. عدد آياتها **تسع عشرة** آية. جاءت تسميتها **العلق** لقول الله تعالى: ﴿خلق الإنسان من علق﴾ العلق: ٢. وتسمى سورة **اقرأ**.

سورة العلق تعالج موضوع بدء نزول الوحي على خاتم الأنبياء محمد ﷺ، وتعالج موضوع طغيان الإنسان بالمال وتمرده على أوامر الله، وتتناول قصة الشقي أبي جهل ونهيه الرسول ﷺ عن الصلاة.

ابتدأت السورة ببيان فضل الله على رسوله الكريم بإنزاله هذا القرآن المعجزة الخالدة، وتذكيره بأول النعماء وهو يتعبد في غار حراء، حيث تَنَزَّلَ عليه الوحي بآيات الذكر الحكيم. ثم تحدثت السورة عن طغيان الإنسان في هذه الحياة بالقوة والثراء، وتمرده على أوامر الله بسبب نعمة الغنى، وكان الواجب عليه أن يشكر ربه على أفضاله، لا أن يجحد النعماء، وذكرته بالعودة إلى ربه لينال الجزاء. ثم تناولت السورة قصة أبي جهل، فرعون هذه الأمة الذي كان يتوعد الرسول ﷺ ويتهدده، وينهاه عن الصلاة، انتصارًا للأوثان والأصنام. وختمت السورة بوعيد ذلك الشقي الكافر بأشد العقاب إن استمر على ضلاله وطغيانه. كما أمرت الرسول الكريم بعدم الإصغاء إلى وعيد ذلك المجرم الأثيم. وقد بدأت السورة بالدعوة إلى القراءة والتعلّم، وختمت بالصلاة والعبادة ليقترن العلم بالعمل.

انظر أيضًا: **القرآن الكريم** (ترتيب آيات القرآن وسوره)؛ **سور القرآن الكريم**.

العَلَقَة دودة لها ممص قرصي الشكل في كل طرف. وللدودة فمٌ في وسط الممص الأمامي، وقد يكون لها أسنانٌ صغيرة. تعيش بعض العلقات طفيليات تمتص دم وأنسجة

الحيوانات الأخرى لغذائها، كما تتغذى بعض العلقات بالمواد الحيوانية والنباتية المتحللة المتعفنة. تُلصق العلقات الطفيلية نفسها بضحيتها بوساطة الممص الأمامي، وتحدث جرحًا ثم تمتص الدم. وتفرز العلقات الماصة للدماء سائلاً يحتوي على مادة كيميائية تُسمى **العلقين**. وهذه المادة تمنع الدم من التخثر وتسهل على العلقة امتصاصه. وفي الماضي استخدم الأطباء ما كانوا يسمونه **العلقات العلاجية** لإزالة الدم من المرضى. وكانت العلقات تُستخدم للمساعدة في علاج الرُّضوض والكدْمات وعلاج الأمراض، ولكن الأطباء الآن نادرًا ما يوصون باستخدام العلقات العلاجية.

العلقة الطفيلية تمتص دم الإنسان من خلال فم يوجد في مركز ماصة أمامية تشبه القرص. للعلقة ماصة مماثلة بنهاية الطرف الآخر لجسمها.

يتكون جسم العلقة من سلسلة من **الفصوص الحلقية** الشكل. ويتراوح طول العلقة بين ٢ و٢٠سم، وبإمكانها تمديد أو تقصير جسمها. وقد يكون لونها أسود أو أحمر أو بُنِّيا، وقد تكون مخططة أو منقطة. وتوجد قرب الطرف الأمامي للجسم مجموعات من الخلايا الحساسة للضوء تُسمى **العيون**. وهذه الخلايا حساسة كذلك للمس درجات الحرارة والجفاف، وتحمل العلقة أعضاء تناسلية مُذكرة ومؤنثة معًا.

تعيش العلقات في المناطق الرطبة مثل الغابات، أو في الأجزاء الضحلة من مياه الأنهار والبحيرات والمحيطات.

انظر أيضًا: **الدودة**.

عَلْقَمَةُ بنُ قَيْس (؟ - ٦٢هـ، ؟ - ٦٨٢م).

علقمة بن قيس النَّخعي الكوفي. تابعي وُلد في حياة النبي ﷺ. ثقة ثبت، فقيه، عابد. احتج به أصحاب الكتب الستة. روى عن عمر، وعثمان، وعلي، وسعد بن أبي وقاص، وعبدالله بن مسعود، وأبي موسى الأشعري، وخالد بن الوليد، وغيرهم من الصحابة. روى عنه إبراهيم بن يزيد النخعي، وعامر الشَّعبي، وشقيق بن سلمة، وأبوإسحاق السبيعي، ومحمد بن سيرين، وآخرون. كان يُشبَّه بعبدالله بن مسعود في هديه وسَمْته. وهو أعلم الناس بحديثه. شهد مع علي بن أبي طالب، رضي الله عنه، صِفِّين. وشهد معه حرب الخوارج بالنهروان. شارك في غزو خوارزم. وأقام بها سنتين، كما أقام بمرو مدة ثم أقام في الكوفة إلى أن توفي بها.

العِلْكَةُ أو العِلْك نوع من الحلوى يمضغه الناس ولا يبلعَونه، ويأتي في أشكال مختلفة منها العصيّ والكُرات والحبَّات والقطع. وأكثر النكهات المحبوبة للعلكة هي النعناع، والنعناع البستاني والقرفة ونكهة الفاكهة. ويرى بعض الناس بأن مضغ العلكة يساعد على التركيز، ويخفف الملل. بالإضافة إلى ذلك، أثبتت بعض الدراسات أن مضغ العلكة يساعد الناس على الاسترخاء.

المحتويات. تتكون العلكة العادية من خمسة مكونات أساسية: أساس العلكة والسكر وعصير القمح وملينات ومنكهات. وأساس مادة العلكة الجزء **غير القابل للذوبان** أثناء المضغ. فهي تجعل العلكة سهلة المضغ. وتُشكِّل أساسًا تُضاف إليه باقي المكونات. ويصنع أساس العلكة من مواد شمعية مختلفة مثل **الراتينج**، وهي مادة صمغية تستخرج من النباتات والأشجار عند قطعها، **واللتكس** (العصارة اللبنية)، عصائر لبن الشجر أو النباتات. وأساس العلكة الموجود في العلكة الفقاعية أكثر تماسكًا ومطاطية من الأساس في الأنواع الأخرى من علكة المضغ. هذا الأساس القابل أكثر للمط، يسمح للماضغ بنفخ فقاعات العلكة.

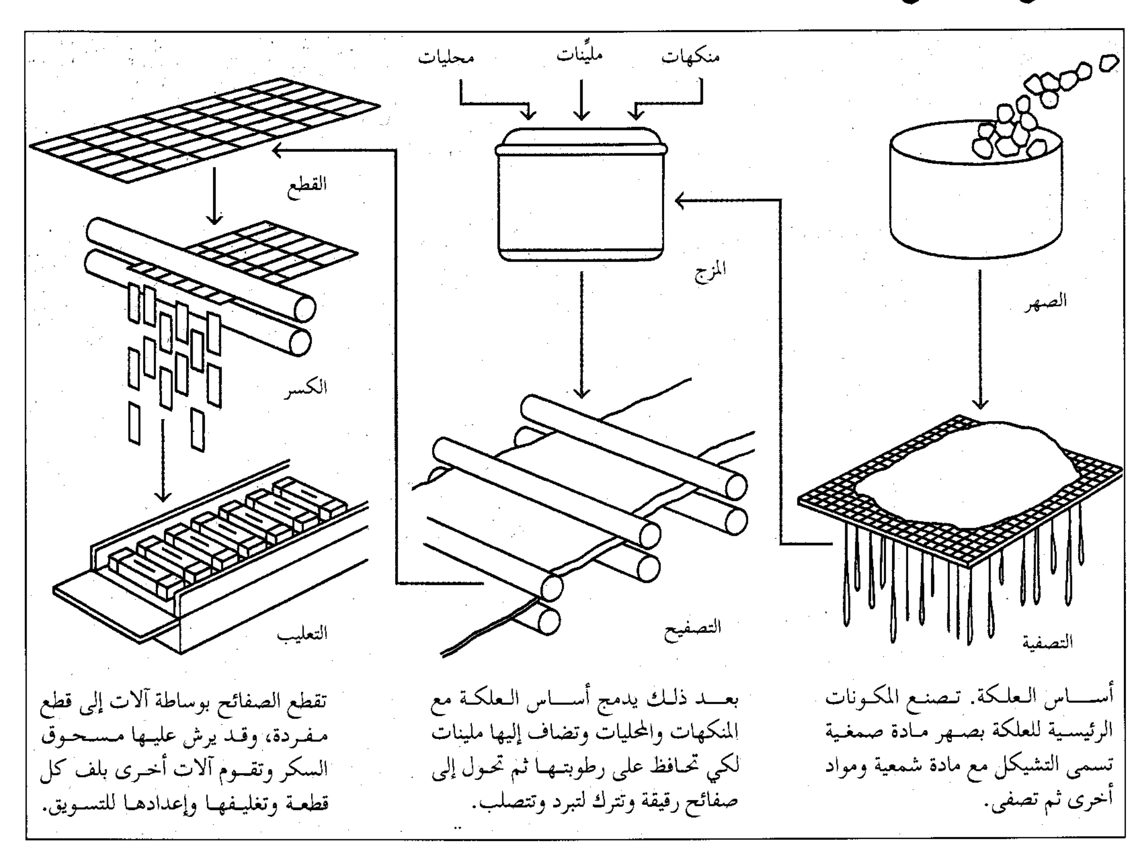
يعطي السكر العلكة مذاقا حلوا. ورب سكر الذرة يحفظها طازجة ومرنة، ويساعد على زيادة حلاوتها. والمواد المخففة مثل منتجات الزيوت النباتية، تساعد على مزج المكونات، وتحافظ على بقاء العلكة ناعمة باحتفاظها برطوبتها. ومواد النكهة تُستخلص من نبات النعناع السنبلي ومن الفواكه والتوابل.

يصنع بعض أنواع العلكة بدون سكر أو رب سكر الذرة، هذا النوع يحلى بمواد تحلية طبيعية اصطناعية مثل سوربتول ومانيتول وسكرين.

كيف تصنع العلكة. تختلف عملية صناعة العلكة باختلاف أنواعها وأشكالها. وبصفة عامة، تطحن محتويات أساس العلكة أولاً ثم تذاب وتنقَّى. ثم تخلط كل المحتويات ببطء في خلاطات. ولصناعة عصي العلكة، يمرِّر المنتجون المكونات الممزوجة عبر سلسلة من آلات الفرد التي تجعل من العلكة صفحة عريضة. تُغطَّى الصفحة بقليل من مسحوق السكر، أو بديل للسكر لمنع الالتصاق ولإعطاء المذاق الحلو. ثم تقطع الصفحة إلى عصي. ثم تُبرد العلكة وتُترك لتتماسك في غرفة يتم فيها التحكُّم في درجة الحرارة والرطوبة بدقة. ثم تقُوم آلات ذات سرعة عالية بلف وتعبئة العلكة.

نبذة تاريخية. ورد ذكر العلك في نصوص عربية قديمة. قال الجاحظ في البيان والتبيين: دفعوا لأعرابية علكًا لتمضغه

كيف تصنع علكة المضغ



أســـاس الـعلـكة. تـصنـع المكـونات الرئيسـية للعلكة بصـهر مـادة صمغـية تسمى التشيكل مع مادة شمعية ومواد أخرى ثم تصفى.

بعــد ذلـك يدمج أســاس الـعلكــة مع المنكهات والمحليات وتضاف إليها ملينات لكي تحافظ على رطوبتـهـا ثم تحول إلى صفائح رقيقة وتترك لتبرد وتتصلب.

تقطع الصفائح بوساطة آلات إلى قطع مـفـردة، وقـد يرش عليـها مـسحـوق السكر وتقـوم آلات أخرى بلف كل قطعـة وتغليـفهـا وإعدادهـا للتسـويق.

فَرَدَّتْهُ، فقيل لها في ذلك، فـقالت: ما فيه إلاّ تعب الأضراس وخيبة الحنجرة. وقيل لأشعب: هل رأيت أطمع منك قط؟ قال: نعم، كلب يتبعني أربعة أميال على مضغ العلك. يعني أن الكلب تبع أشعب طمعًا في أن يلقي إليه لُفاظة الشيء الذي يأكله. وكان قدماء الرومان يمضغون الماستيكة. وهي علكة صنعوها من راتينج قلف شجرة **المصطكي**. ومنذ أكثر من ١٫٠٠٠ عـام كـان هـنود المايا في المكسـيك يمضـغـون **التشيكل** وهي عصارة لبنية تستـخرج من شجرة السبُّوتة في أمريكا الوسطى. ونحو عـام ١٨٥٠م أصبح شمع البـرافين المُسكَّر أكثر شيوعًا من علكة الشجرة الراتينجية.

كـانـت بدايات العلك المعـروف في الوقت الحـاضـر في أواخر عام ١٨٦٠م. في ذلك الوقت تم نقل بعض التشيكل من المكسيك إلى الولايات المتحدة، لكي يُبـاع بوصـفه نوعًـا من المطاط، وحاول مخترعٌ في مدينة نيويورك يـدعى تُوماس أدمز أن يحوِّل التشيكل إلى مطاط ولكن المادة لم تتماسك. وعندما قـام أدمـز بغلي التـشيكل وجـد أنهـا تحولت إلى علكة مـضغ ممتازة. وسـرعان ماكسبت هذه العلكة الاستحسـان وفضلت على علكة الراتينج والبرافين. أنتجت العلكة الفقاعية أول مرة عام ١٩٠٦م ولكنها لم تُحسن وتُسوق حتى ١٩٢٨م.

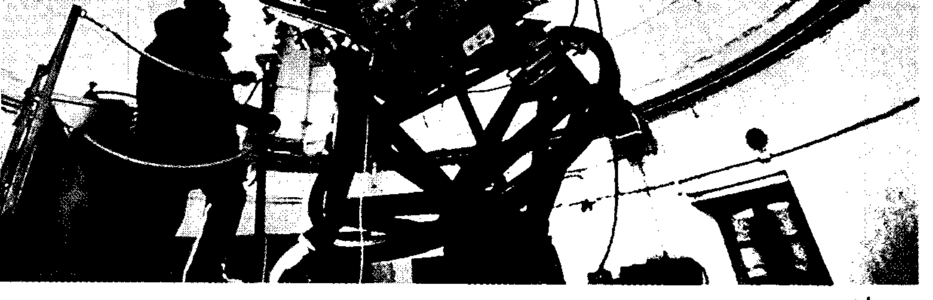
في أواسط الستـينيات بدأت شركـات علكة المضغ في صناعة العلكة الخـالية من السكر، ويوصي الكثيـر من أطباء الأسنان بالعـلكة الخـاليـة من السكر؛ لأنـهم يعـتـقـدون أن السكر قد يسبب تآكل الأسنان.

إلا أن البحوث ترى أن سكر العلكة العادية ينفصلُ عن المحتويات الأخـرى، وأن غسـيل اللعاب المستـمر للأسنان الناتج طوال عـملية المضغ يقلل من احـتمـال تآكل الأسنان. كما أن علكة المضغ ليست ضارة إذا ما ابتلعت مصادفة.

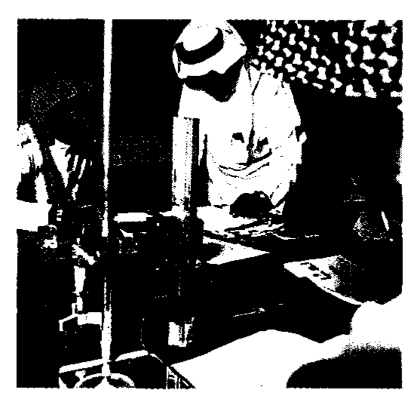
انظر أيضًا : **التّشيكل، صمغ؛ العُصارة اللبنيَّة؛ العلكة الفقاعيَّة؛ السبوتة.**

العِلْكَةُ الفُقَّاعية مادة مطاطية قوية، تـساعد على عمل فـقاعـات هوائية كـبيـرة الحجـم بدون انفجـارها بسهـولة. ومـعظم أنواع العلكة الفـقـاعـيـة تحتوي علـى خمس مـواد أساسـية هي: ١- أساس صمـغي ٢- سكر أو مواد سكرية أخـرى ٣- رب سـكر الذرة ٤- مـادة لـلتليين ٥- نكهـة مميـزة. بعض مغلَّفـات العلكة الفُـقَّاعـية تحتوي على صـور فكاهية، أو أوراق لاصقة، أو صور أخرى.

انظر أيضًا : **العلكة**



فلكيٌّ يُعد تلسكوبه







عَالِمة أحياء تدرس صورًا لفيروسات

أحد أساتذة الفيزياء يساعد طلابه

الحاسوب أصبح من سمات العصر العلمية

نيا العلوم تشتمل على شتى حقول البحث والدراسة. ومثال ذلك، تقصّي العلماء تكوين المجرّات أو طرق عمل الكائنات الدقيقة. وقد يستكشفون
اضي حضارات بائدة أو يثبتون نظريات رياضية. كما تبرز دائما مجالات جديدة في البحث العلمي.

العِلْـــم

لعِلْم في اللغة العربية نقيض الجهل، وعلمت الشيء علمًا ي عرفته. ويأتي العلم بمعنى الفقه، فالعلم بالشيء هو الفقه يه، واليقين هو العلم، فكل يقين علم، ولكن ليس كل علم قينًا، وذلك أن اليقين علم يحصل بعد استدلال ونظر، ينما قد يحصل العلم دون ذلك. ومن العلم الدراية أيضًا.

يمكن النظر إلى العلم معنىً وأهدافًا وممارسةً، من اويتين رئيسيتين تتداخلان ولكن يمكن التمييز بينهما. في لمنظور الأول يبرز العلم من المنظور الديني بوصفه متصلاً اليقين أو الإيمان، وفي المنظور الثاني ينظر إلى العلم بوصفه شاطًا إنسانيًا بحتًا ينتج عن سعي الإنسان للتعرف على فسه وما يحيط به من ظواهر معتمدًا على مناهج وأدوات حقق معرفة تتفاوت في الصحة والخطأ. وسيكون التركيز ي هذه المقالة على العلم من المنظور الحديث بعد بيان عام ن العلم من المنظور الإسلامي. انظر في نهاية المقالة لمداخل ذات الصلة في هذه الموسوعة بالعلوم في الحضارة لعربية الإسلامية.

العلم من المنظور الإسلامي

من المنظور الإسلامي يرد العلم بدلالات مختلفة سواء في القرآن الكريم أو السنة النبوية الشريفة.

القرآن الكريم. يأتي العلم في القرآن الكريم بمعنى "القرآن والسنة"، كما في قوله تعالى: ﴿ **ولئن اتبعت أهواءهم بعد الذي جاءك من العلم مالك من الله من ولي ولانصير**﴾. وقد يأتي العلم مرادفًا للقرآن الكريم حسب تفسير ابن كثير لقوله تعالى: ﴿ **فما اختلفوا حتى جاءهم العلم**﴾. ويأتي العلم بمعنى علْم الدين، كما في الآية ﴿ **قال الذين أوتوا العلم إن الخزي اليوم والسوء على الكافرين**﴾ قال القرطبي في **الجامع لأحكام القرآن** إن الذين أوتوا العلم هنا هم الملائكة وقيل الأنبياء وقيل المؤمنون. أما الذي أوتوه فهو علْم الدين.

وقد يأتي العلم في القرآن على خلاف هذه المعاني لكنه مقيد، كما في قوله تعالى: ﴿ **فلما جاءتهم رسلهم بالبينات فرحوا بما عندهم من العلم وحاق بهم ما كانوا**

يستهزئون﴾، فالعلم هنا هو المناقض لدين الرسل، وقيل من علم الدنيا كما في قوله سبحانه: ﴿ يعلمون ظاهراً من الحياة الدنيا﴾، وقيل إنه من العلم وهو في حقيقته من الشُّبه الداحضة.

غير أن القرآن الكريم تضمّن أيضًا آيات تشير إلى العلم بمفهوم دنيوي يتصل بمعاش الإنسان، كتعليم الله سبحانه لآدم الأسماء كلها، وتعليم داود استعمال الحديد. ومن ذلك تعليم الله سبحانه أنبياءه علومًا معجزة كتعليم سليمان منطق الطير. وفي قوله تعالى: ﴿ علم الإنسان ما لم يعلم﴾ إطلاقية في الدلالة قد تشمل علومًا كثيرة تتصل بمعاش الإنسان وسعيه في الحياة الدنيا.

العلم في السنة النبوية. أما في السنة النبوية فيأتي العلم في المقام الأول بمعنى العلم بأمور الدين، لكنه قد يشمل غير ذلك. ومن ذلك ما ورد في سنن الترمذي عن أبي الدرداء رضي الله عنه، قال سمعت رسول الله ﷺ يقول: **(ومن سلك طريقًا يبتغي فيه علمًا سلك الله به طريقًا إلى الجنة، وإن الملائكة لتضع أجنحتها رضاء لطالب العلم، وإن العالم ليستغفر له من في السموات ومن في الأرض حتى الحيتان في الماء، وفضل العالم على العابد كفضل القمر على سائر الكواكب، إن العلماء ورثة الأنبياء، وإن الأنبياء لم يورثوا دينارًا ولادرهمًا، إنما ورثوا العلم فمن أخذ به أخذ بحظ وافر)**. فميراث الأنبياء هنا هو العلم بالدين أولاً، وإن كان الأنبياء علّموا أقوامهم أمورًا أخرى. وقد ورد في الحديث إشارة إلى العلم بالمعنى الدنيوي الدال على التحصيل الإنساني بالتجربة والتفحص بعيدًا عن التشريع الإلهي، كما في قوله ﷺ: **(أنتم أعلم بأمر دنياكم)** في الحديث المعروف حول تأبير النخل في صحيح مسلم. وفي رواية أخرى أنه قال: **(إنما أنا بشر. إذا أمرتكم بشيء من دينكم فخذوا به. وإذا أمرتكم بشيء من رأي، فإنما أنا بشر)**.

العلم في الحضارة العربية الإسلامية. كان القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة هما الأساس الأول للحركة العلمية في الحضارة العربية الإسلامية. وقد تطورت وتشعبت الممارسات العلمية في الحضارة العربية الإسلامية إلى علوم شرعية نقلية وإلى علوم عقلية. انظر: **الإسلام؛ الحج؛ الحديث النبوي؛ الزكاة؛ الشريعة الإسلامية؛ الصلاة؛ الصوم؛ العلوم عند العرب والمسلمين؛ الفلسفة الإسلامية.**

العلم من المنظور الحديث

العلم من هذا المنظور مفهوم عام يشمل النظريات والتطبيقات العملية للمعارف المنَّظمَة التي تم جمعها وتصنيفها، أو اكتشافها وتطويرها، ودراسة العلاقات بينها، ضمن مناهج وطرائق محددة. ويدرسُ العلماء أنواعاً مُختلفة من الموضوعات. فعلى سبيل المثال، يبحث بعض العلماء عن دلائل على أصل الكون، ويفحص آخرون تركيب الجزيئات في خلايا الحيوانات والنباتات الحيّة. وآخرون يتحروّن عن مُسببات سلوكنا، أو يحاولون حل المشاكل الرياضية المعقّدة. ولكن مهما تعدّدت المجالات التي يعملون فيها، فإنّ العلماء كلهم إنما يستكشفون الطرق التي يعمل بها العالم.

يستعمل العلماء أساليب علمية لتسجيل المشاهدات وتجميع الحقائق. ثم يعملون بعد ذلك على تطوير نظريات تساعدهم في ترتيب الحقائق المترابطة أو توحيدها. وتتكون النظريات العلمية من مبادئ أو قوانين عامة تحاول تفسير الكيفية التي حدث أو يحدث بها شيءٌ ما وسبب حدوث ذلك. ويتقدّم العلمُ عندما يتراكم لدى العلماء الكثير من الحقائق المفصلة، ويتوافر لهم فهمٌ أفضل لهذه القوانين والمبادئ الأساسية.

ولايمكن لنظرية يقترحها عالم أن تُقبل جزءًا من المعرفة العلمية ما لم يتم التحقُّق من صحتها من خلال دراسات الباحثين الآخرين وتجاربهم. وفي الحقيقة، فإن أية معرفة كي تكون علمية، ينبغي أن تُفحص بالتجربة مراراً ليبرهن على صحتها. هذه الصفة المميزة للعلم تضعه بمعزل عن فروع المعرفة الأخرى. فالعلوم الإنسانية التي تشمل اللغات والفلسفة والفنون مثلاً، تتعامل مع الأفكار المتعلقة بالطبيعة الإنسانية ومعنى الحياة. هذه الأفكار لا يمكن البرهنة على صحتها علميًا. فليس ثمة فحصٌ يخبرنا إن كان نظام فلسفي معين صحيحًا. وليس بمقدور امرئ أن يحدّد بطريقة علمية المشاعر التي حاول فنان ما التعبير عنها في لوحته، مثلما لا يستطيع أحدٌ أن يقوم بتجربة للبحث عن خطأ في قصيدة شعرية أو سيمفونية.

ويختلفُ العلمُ أيضاً عن أنواع المعرفة الأخرى في حقيقة أنّ التقدُّم العلمي يعتمد على أفكار جديدة تطور الأفكار القديمة أو تحل محلّها. والأعمال الفنية العظيمة التي يتمّ إنتاجها الآن، لا تحلّ محلّ روائع الماضي الفنية، ولكن نظريات العلماء المعاصرين أعادت النظر في العديد من الأفكار التي آمن بها العلماء الأوائل. وقادت المشاهدات والتجارب المتكرّرة العلماء إلى تحديث النظريات الموجودة واقتراح نظريات جديدة. وباستمرار الاكتشافات الجديدة، فإنّ المزيد من النظريات العلمية الحديثة سوف يؤول إلى القدم، ويجب أن يتمّ استبدال نظريات أفضل بها تستطيع أن تُفسر المزيد من الحقائق. وبهذه الطريقة، فإن المعرفة العلمية في نموٍ وتطور مستمرين.

أهمية العلم

للعلم تأثير هائل على حياتنا. فهو يوفر أساس التقنية الحديثة: المعدات والمواد والتقنيات ومصادر الطاقة التي تجعل حياتنا وأعمالنا أكثر سهولةً. ويستعمل مصطلح **العلم التطبيقي** في بعض الأحيان للدلالة على البحث العلمي الذي يركز على تطوير التقنية. وتساعد اكتشافات العلماء أيضًا على تشكيل تصوراتنا عن أنفسنا ومكاننا في الكون.

أهمية العلم في حياتنا اليومية. غيّر العلم الحديث والتقنية حياتنا بطرق مثيرة عديدة. فالطائرات والسيارات وأقمار الاتصالات والحواسيب واللدائن والتلفاز ما هي إلا بعض الاختراعات العلمية والتقنية التي غيّرت الحياة الإنسانية. وقادت أبحاث فيزيائيي الذرة إلى تطوير الطاقة النووية لتكون مصدرًا من مصادر الطاقة. وتصاعد الإنتاج الزراعي عندما طور العلماء سلالات جديدة من النباتات وأسمدة أكثر كفاءةً. وساعد اختراع المضادات الحيوية والأدوية الجديدة الأخرى في السيطرة على العديد من الأمراض المُعدية. وأدت الدراسات في علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء إلى تقنيات جراحية جديدة مدهشة، وإلى اختراع آلات إنقاذ الحياة ـ بإذن الله ـ التي بمقدورها القيام بوظائف بعض الأعضاء البشرية مثل الرئة والكلية والقلب.

ورغم أن الإنجازات العلمية قد نفعتنا بطرق عديدة، إلا أنّها أوجدت لنا مشاكل خطرة أيضًا. فالنمو السريع للتقنية الصناعية، على سبيل المثال، أدّى إلى نتائج جانبية خطيرة كالتلوث البيئي ونقصان الوقود. وقادت الإنجازات المتحققة في الأبحاث النووية إلى تطوير أسلحة الدمار الشامل. وتراود بعض الناس المخاوف من أن البحث الأحيائي المتقدم سوف يُنتج جراثيم وفيروسات جديدة مُسبّبة للمرض ومقاومة للأدوية. كما يُساور الناس قلقٌ من أنّ أنظمة المعلومات قد تؤدّي إلى تدمير الخصوصية الشخصية.

أدّت التأثيرات الضارة لبعض التطبيقات التقنية للعلم ببعض الناس إلى التشكيك في قيمة البحث العلمي. ولكن العلم في حد ذاته ليس صالحًا كله أو طالحًا كله، بل إن الاستخدامات التي يختارها رجال الأعمال والحكومات والأفراد للمعرفة العلمية هي التي تُحدد إن كانت تلك المعرفة ستساعد المجتمع أو تلحق به الأذى. لمناقشة أكثر تفصيلاً عن منافع التقنية وتأثيراتها الجانبية، انظر: **التقنية**.

أهمية العلم في الفكر الفلسفي. أثر العلم كثيراً على الطريقة التي ننظر بها إلى أنفسنا وإلى العالم من حولنا. ففي العصور القديمة، كان أغلب الناس يعتقدون أن الأحداث الطبيعية وكل شيء آخر مما يقع لهم، صادر عن تأثير الأرواح. فعلى سبيل المثال، كانوا يعتقدون أن الأرواح الغضبى والأرواح الشريرة تُسبب الأمراض.

كان الإغريق القدامى من بين أوائل الذين بادروا إلى استعمال المشاهدات النظامية والتعليل في تحليل الظواهر الطبيعية. ومع التطور التدريجي للتفكير العلمي، اتجهت المشاهدات إلى الطبيعة باعتبارها نتاجًا لقوى روحية غامضة تتضاءل تدريجيًا. وبدلاً من ذلك، بدأ الناس يشعرون بأن الطبيعة يمكن فهمها والسيطرة عليها من خلال العلم.

وأثرت الاكتشافات العلمية على نحو متزايد عبر السنين في الفكر الفلسفي حول طبيعة الإنسان وموقعه في الكون. ففي أواسط القرن السادس عشر الميلادي، على سبيل المثال، اعتقد الفلكي البولندي نيكولاس كوبرنيكوس أن الأرض والكواكب تدور حول الشمس. وبرغم أن نظريته أثبتت صحتها لاحقًا، فإنها أثارت معارضةً قويةً بين الفلاسفة ورجال الكنيسة في ذلك الوقت، إذ كانوا يعتقدون منذ فترة طويلة من الزمن، أن للأرض والبشر الذين عليها، أهمية خاصة، لأن الشمس والنجوم والكواكب تدور حول الأرض.

وأثارت النظريات التي طرحها عالم الطبيعة البريطاني تشارلز داروين في أواسط القرن التاسع عشر الميلادي جدلاً فلسفيًا ودينيًا عنيفًا؛ إذ عارض بعض الفلاسفة ورجال الدين فكرة داروين التي تُفيد بأن كل أنواع الحيوانات والنباتات قد تطورت (نشأت تدريجيًا) من قلة من الأسلاف المشتركين. وأكدوا أن نظرية النشوء والارتقاء هذه تناقض الاعتقاد بأن الله خلق البشر، وأسبغ عليهم ميزات عاطفية وذهنية خاصة. وما يزال هذا الجدل مستمراً حتى وقتنا الحاضر في مجالات علمية كثيرة. انظر: **الانتخاب الطبيعي**. وفي أواخر القرن التاسع عشر، وبدايات القرن العشرين الميلاديين، طرح الطبيب النمساوي سيجموند فرويد نظرية مفادها أن حوافز اللاوعي تُسيطر على الكثير من جوانب السُّلوك الإنساني. وقد أثارت أبحاثه وكتاباته أسئلة جادة عن المدى الذي يمتلك فيه الناس إرادة حُرة، ويكونون مسؤولين عن تصرفاتهم. انظر: **النشوء والارتقاء؛ فرويد، سيجموند.**

ومنذ عام ١٩٠٠م، بدأت نظريات علمية جديدة تغير وجهات النظر الفلسفية حول طبيعة الواقع، وحدود قدرتنا على مراقبته بدقة. ففي عام ١٩٠٥م، على سبيل المثال، نشر الفيزيائي الألماني المولد ألبرت أينشتاين نظريته الخاصة عن النسبية. وقد غيرت نظريته على نحو مثير، بعضًا من أهم الأفكار الأساسية المتعلقة بالزمان والمكان والكتلة والحركة؛ إذ نصت، على سبيل المثال على أن مشاهداتنا للزمان والمكان ليست مطلقة، فهي تتأثر بحركة المشاهد. انظر: **النسبية**.

فروع العلم

يمكن تقسيم الدراسة العلمية إلى أربع مجموعات رئيسية: ١- الرياضيات والمنطق ٢- العلوم الطبيعية ٣- علوم الحياة ٤- العلوم الاجتماعية. وضمن هذه التقسيمات الرئيسية هنالك العديد من المجموعات الصغيرة ذات الاختصاصات المتقاربة. فعلم الإنسان وعلم النفس وعلم الاجتماع، على سبيل المثال، **علوم سلوكية** تتضمنها مجموعة العلوم الاجتماعية. وعلم الأرض وعلم الأرصاد الجوية وعلم الجغرافية الطبيعية وعلم المحيطات الطبيعي تتجمع معًا تحت اسم **علوم الأرض** ضمن مجموعة العلوم الطبيعية.

وبنمو المعرفة العلمية وتعقدها على نحو متزايد، ظهر العديد من مجالات الدراسة الجديدة. وفي الوقت نفسه، فإن الحدود الفاصلة بين المجالات العلمية أصبحت أقل وضوحًا، إذ تداخل العديد من مجالات العلوم وأصبح صعبًا، في كثير من الأحيان، تحديد نهاية أحد العلوم وبداية آخر. فكل من الكيمياء والفيزياء يتعامل مع تركيب الذرة، وكل من علم **الإحاثة** وعلم الأرض يدرس عمر صخور الأرض. ولقد تحقق العديد من أهم الإنجازات العلمية من تبادل الأفكار والوسائل بين فروع العلم المختلفة.

وفي بعض الحالات، أصبحت العلوم تتداخل كثيرًا إلى حد نشوء مجالات **متداخلة**، تربط بين أجزاء من علمين أو أكثر. فعلى سبيل المثال، تربط **الكيمياء الحيوية** بين أجزاء من حقلي الأحياء والكيمياء في دراسة العمليات الكيميائية التي تحدث في الحيوانات والنباتات الحيّة. ويعتمد **علم الأرض الاقتصادي** على الاقتصاد وعلم الأرض في التحري عن توزيع المصادر الطبيعية كالذهب والفضة والنفط، وفي الموسوعة العربية العالمية مقالات منفصلة عن العديد من فروع العلم التي نوقشت في هذا الجزء. وللحصول على قائمة كاملة بهذه المقالات، انظر **المقالات ذات الصلة** في نهاية هذه المقالة.

الرياضيات والمنطق. لا تعتمد الرياضيات والمنطق على الفحص التجريبي، ولكن يمكن اعتبارهما جُزءًا من العلم؛ لأنهما وسيلتان أساسيتان في كل الدراسات العلمية تقريبًا؛ إذ تُمكّن الرياضيات العلماء من إعداد صياغات دقيقة لنتائج أبحاثهم ونظرياتهم، وتقديم توقعات رقمية عما يُمكن أن يحدث في المستقبل. ويوفر المنطق أساس كل التعليل العلمي.

وللرياضيات العديد من الفروع الرئيسية وهي: **علم الحساب**، الذي يوفر أساس العديد من فروع الرياضيات الأخرى. وهو دراسة الأعداد وأساليب الحساب بها. ويشتمل **علم الجبر** على **حل المعادلات**، وهي جملٌ رياضية تنصّ على تساوي عبارتين جبريتين. وفي المعادلات الجبرية، تُستعمل الحروف لتمثيل الكمّيات المجهولة. ويُستعمل **حساب التفاضل** و **التكامل** في حل المسائل المتعلقة بالكميات المتغيرة. ويهتم **علم الهندسة** بالعلاقات الرياضية للنقاط والخطوط والزوايا والسطوح والأجسام الصلبة في الفراغ. ويتعامل **علم الاحتمالات** مع درجة احتمال وقوع حدث معين، ويستعمل **الإحصاء** في تحليل مقادير كبيرة من المعلومات الرقمية بحثًا عن اتجاهات ذات دلالة.

ويعتمد التعليل العلمي على كل من **المنطق الاستنتاجي** **والمنطق الاستقرائي**. فباستعمال المنطق الاستنتاجي، يستنتج العالم من قواعد أو مبادئ علمية معروفة استنتاجًا يتعلق بسؤال محدّد، وتعتمد دقة استنتاج العالم على دقة القواعد أو المبادئ المستعملة واكتمالها؛ بينما يتطلب المنطق الاستقرائي من العالم أن يقوم بمشاهدات متكررة لتجربة أو حدث ما، ومن تلك المشاهدات العديدة، يُمكن للعالم أن يكّون استنتاجًا عامًا. انظر: **الطريقة الاستنتاجية؛ الاستقراء.**

العلوم الطبيعية. تتفحص العلوم الطبيعية طبيعة الكون، فهي تدرس بنية المادة الجامدة وصفاتها، من الذرات الضئيلة إلى المجرات الشاسعة، وتضم العلوم الطبيعية: ١- علم الفلك ٢- الكيمياء ٣-علم الأرض ٤- علم الأرصاد الجوية ٥- علم الفيزياء.

علم **الفلك** يدرس المذنّبات والنيازك والمجّرات والكواكب والنجوم والأجسام الفضائية الأخرى. ويرسم الفلكيون خرائط لمواقع الأجسام السماوية ويتحرّون العمليات الفيزيائية والكيميائية التي تحدث فيها. كما يدرسون بنية الكون وتركيبه وحجمه وتاريخه.

الكيمياء تدرس المواد الطبيعية والاصطناعية لتحديد تراكيبها ومكوناتها والتغيرات التي تحدث عندما تتحد مع بعضها لتشكل مواد أخرى. ويفصل الكيميائيون الجزيئات عن بعضها، ثم يعيدون وضعها مترابطة بطرائق جديدة، ويحاولون اكتشاف أسباب حدوث التفاعلات الكيميائية وكيفية التحكم فيها. تتعامل الكيمياء العضوية مع أغلب المركبات التي تحتوي على عنصر الكربون، في حين تهتم **الكيمياء اللاعضوية** بكل المركبات الأخرى، وتدرس **الكيمياء الإشعاعية** المواد المشعة واستعمالاتها، بينما تفحص **الكيمياء المجسمة** الصفات الكيميائية المختلفة التي تنتج عندما تختلف مركبات ذات صيغ متطابقة في الموقع النسبي لذراتها في الفراغ ثلاثي الأبعاد. وتدرس **الكيمياء الفيزيائية** تأثيرات الضوء والحرارة وأشكال الطاقة الأخرى على العمليات الكيميائية.

الجيولوجيا تدرس تركيب الأرض وبنيتها وتأريخها. ويحلل **الجيولوجيون** الكيفية التي تغير بها قوى مثل الزلازل والانفجارات البركانية والتعرية الناتجة عن الرياح أو

الماء، سطح الأرض. كما يدرسون النيازك والمواد التي جُلبت من القمر. وتضم فروع الجيولوجيا **علم الصخور** الذي يُعْنَى بدراسة الصخور، و**علم المعادن** الذي يدرس المعادن، و**علم الزلازل** الذي يُعنى بدراسة الهزّات الأرضية، و**علم التأريخ الجيولوجي** «الجيوكرونولوجيا» الذي يبحث في تحديد عمر وتأريخ الأرض وأقسامها.

علم الأرصاد الجوية هو دراسة جو الأرض والظروف التي تنتج الطقس. ويحاول المختصون في الأرصاد الجوية توقع الظروف الجوية، ويعملون على تطوير أجهزة محسنة لتجميع المعطيات حول الجو، كما يبحثون أيضاً عن تقنيات أفضل لجعل التنبؤ بالطقس أكثر دقة. ويحلل **علماء المناخ** اتجاهات الطقس لتحديد نمطه العام الذي يشكل مناخ منطقة معينة.

علم الفيزياء يُعنى بالمادة والطاقة. ويدرس **الفيزيائيون** (علماء الطبيعة) الميكانيكا والحرارة والضوء والصوت والظواهر الكهربائية والمغنطيسية وصفات المادة. ويتعلق علم **الفيزياء الذرية** بدراسة بنى الذرات وصفاتها. ويركّز علم **الفيزياء النووية** على بنية نوى الذرات وسلوكها. ويتعامل علم **فيزياء الجسيمات** مع طبيعة الإلكترونات والبروتونات وأجزاء المادة الدقيقة الأخرى التي هي أصغر من النوى الذرية. ويدرس علم **التقريس** سلوك المادة عند درجات الحرارة المنخفضة جدًا، بينما يدرس علم **فيزياء البلازما** سلوك الغازات المؤينة عند درجات حرارة مرتفعة جدًا. ويدرس علم **فيزياء الحالة الصلبة** صفات البلورات النقية لأقصى درجة والمواد الصلبة الأخرى.

علوم الحياة. وتسمى أيضًا **العلوم الحيوية**، أو **علم الأحياء** وتُعنى بدراسة الكائنات الحية. وهنالك مجالان رئيسان في علوم الحياة هما **علم النبات** الذي يتعامل مع النباتات، و**علم الحيوان** الذي يتعامل مع الحيوانات. ويقسم كلٌ من علمي النبات والحيوان إلى فروع إضافية مختلفة يمكن تقسيم كل منها أيضا إلى مجالات دراسة متخصصة. وتنطبق أغلب فروع علوم الحياة الرئيسية بشكل متساو على كل من الحيوانات والنباتات. وتتداخل العديد من الفروع كعلم التشريح وعلم وظائف الأعضاء بعضها مع بعض، وتُسهم بقدرٍ كبير في دراسة الطب. انظر: **الطب**.

علم التشريح يدرس بنى المخلوقات الحية. ويفحص المختصون في التشريح أجزاء الكائنات والكيفية التي ترتبط بها تلك الأجزاء مع بعضها. ويتعامل **علم الأنسجة** مع الأنسجة و**علم الخلايا** مع البنى الدقيقة للخلايا المنفردة.

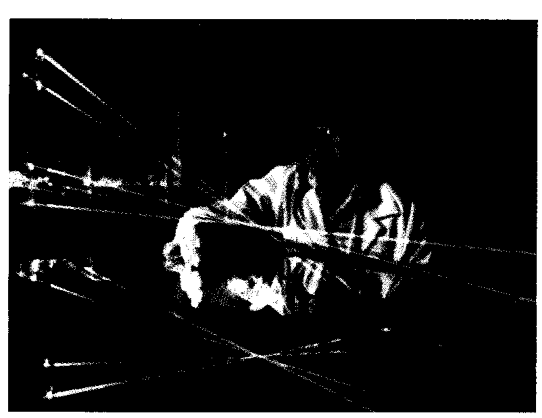
علم التشريح المقارن يدرس أوجه التشابه والاختلاف في بنية أجسام الحيوانات، ويُعطي إشارات عن الطريقة المحتملة التي تطورت بعض الحيوانات من خلالها.

علم وظائف الأعضاء يُعنى بالوظائف الطبيعية للمخلوقات الحيّة وأقسامها. فعلى سبيل المثال، يدرس المختصون في هذا العلم الكيفية التي تنقل بها الألياف العصبية النبضات والطريقة التي تتناول بها الكائنات الطعام وتستعمله. وتتناول **الكيمياء الحيوية** العمليات الكيميائية الداخلة في فعاليات أجزاء الحيوانات والنباتات المختلفة، ويتحرى علم **الفيزياء الحيوية** العمليات الفيزيائية التي تُسهم في أداء أجزاء المخلوقات الحيّة المختلفة.

الفروع الأخرى. يُعنى **علم الوراثة** بالطريقة التي تُورثُ بها النباتات والحيوانات صفاتها إلى ذريّتها. ويدرس **علم الأحياء الجزيئية** بنية البروتينات والجزيئات الكبيرة الأخرى الضرورية للحياة ووظائفها، بينما يتحرى **علم الإحاثة** أشكال الحياة التي كانت موجودة في عصور ما قبل التاريخ. ويقوم **علم التصنيف** بتصنيف المخلوقات الحية. أما **علم الأحياء الاجتماعي** فيتعامل مع الأساس الأحيائي للسلوك الاجتماعي للبشر والحيوانات الأخرى. ويركز **علم البيئة** على العلاقات بين الكائنات الحية من جهة وبينها وبين بيئتها من جهة أخرى.

وتركز بعض علوم الحياة على أنواع معينة من الكائنات. فعلى سبيل المثال، يختص **البكتريولوجيا** بدراسة الجراثيم، ويُعنى **علم الطيور** بدراسة الطيور. وتدرس بعض علوم الحياة الأخرى الكائنات التي تعيش في بيئة معينة، إذ يدرس **علم الأحياء البحرية**، على سبيل المثال، النباتات والحيوانات البحرية.

العلوم الاجتماعية تتعامل مع الأفراد والمجموعات والمؤسسات التي تكوّن المجتمع الإنساني. وهي تُركز على العلاقات الإنسانية والتفاعلات بين الأفراد وعوائلهم، وعلى



التقنية الحديثة تؤدي دورًا رائدًا في معظم مجالات البحث العلمي. يستغل عالم الفيزياء أعلاه اللّيزر (أشعة ضوئية مركّزة) في قياس سرعة تيار هوائي.

المجموعات الدينية أو العرقية، وعلى المدن والحكومات والمجموعات البشرية الأخرى. ويحاول علماء الاجتماع تطوير **قوانين** عامة للسلوك الإنساني. ولكن مهمتهم صعبة لصعوبة تصميم تجارب مُتحكّم فيها تشتمل على كائنات بشرية. لذلك فإن على علماء الاجتماع أن يعتمدوا كثيراً على المشاهدات الدقيقة والتجميع المنتظم للمعلومات بغية التوصل إلى استنتاجاتهم. ويُعدّ استعمال النماذج الإحصائية والرياضية أمرًا مهمًا في تحليل المعلومات وتطوير النظريات في العلوم الاجتماعية. وتضم الفروع الرئيسة في العلوم الاجتماعية: ١- علم الإنسان ٢- علم الاقتصاد ٣- علم السياسة ٤- علم النفس ٥- علم الاجتماع.

علم الإنسان يُعنى بأصل وتطور الحضارات الإنسانية والصفات الجسدية البشرية. ويدرس علماء علم الإنسان مجموعات البشر المختلفة لتحديد التشابُه والاختلاف فيما بينها. فهم يقارنون الفنون والمعتقدات والعادات والحياة اليومية والاختراعات واللغات والعلاقات الاجتماعية وقيم الحضارات المختلفة. ويتابع **علم الآثار** التطور الحضاري من خلال دراسات الأدوات التي صنعها الإنسان القديم واستعملوها.

علم الاقتصاد يعنى بالكيفية التي يُنتج بها الناس السلع والخدمات، وطريقة توزيعها بينهم، وسبل استعمالها. ويتعامل الاقتصاديون مع المشاكل الناشئة في مجالات مثل علاقات الإدارة بالعمال، وتحديد الأجور والأسعار، واستعمال المصادر الطبيعية. ويستعملون الحواسيب والتحليل الإحصائي لبناء النماذج الرياضية التي تُمكنهم من تحديد الطريقة التي تعمل بها الأنظمة الاقتصادية المختلفة، وللتنبؤ بتأثير التغيرات في الأنظمة.

علم السياسة يدرس أشكال الحكومة والأحزاب السياسية وجماعات الضغط والانتخابات وجوانب السياسة الأخرى. ويحاول علماء السياسة تطوير نظريات عن القوة السياسية والسلوك. ويسعون للتعرُّف على أنواع الحكومات التي يمكن أن تقدم أقصى المنافع للناس في ظل ظروف معينة. كما أنهم يقومون أيضًا باستطلاع الرأي العام.

علم النفس يُعنى بتفحص العمليات الذهنية والسلوك. ويدرس **علماء النفس الوظيفيون** كيفية عمل الأعصاب والدماغ. أما **علماء النفس السلوكيون** فيراقبون ويسجلون الطرق التي يرتبط بها الناس والحيوانات الأخرى بعضها مع بعض ومع البيئة. وهم يستعملون الطرق النظامية في دراسة أفكار الناس ومشاعرهم ومميزات شخصياتهم. كما يستكشف علماء النفس أيضًا أسباب الاضطرابات الذهنية وطرق العلاج الممكنة.

علم الاجتماع يدرس طبيعة المجتمع الإنساني وحياة الجماعة وأصلهما وتطورهما. ويبحث علماء الاجتماع في العلاقات المتبادلة بين الأفراد والجماعات في مجتمع ما. ويدرسون المؤثرات الحضارية ومعايير السلوك والعوامل الأخرى التي يمكن أن تؤثر على الظروف الاجتماعية العامة، كما يستكشفون أيضاً أسباب الجريمة والطلاق والفقر والمشاكل الاجتماعية الأخرى.

كيف يعمل العلماء

البحث العلمي عملية إيداع يمكن أن تشتمل على أنواع مختلفة من الأساليب. ويحتمل أن تتحقق الإنجازات المهمة بفضل العمل الشاق الدؤوب أو شطحات الخيال المفاجئة، ويمكن حتى للمصادفة أن تؤدي دورًا مهمًا في العملية العلمية. فعلى سبيل المثال اكتشف السير ألكسندر فيلمنج، وهو عالم بكتريولوجيا بريطاني، البنسلين مصادفة عام ١٩٢٨م، عندما لاحظ أن قطعة من عفن **البنسيليوم** لوثت صحنًا مخبرياً يحتوي على بكتيريا، وعندما تفحص الصحن، رأى أن البكتيريا حول العفن قد قتلت.

يستعمل العلماء العديد من الطرق أثناء قيامهم بالاكتشافات وتطوير النظريات، وتشمل هذه الطرق: ١- مشاهدات الطبيعة ٢- تصنيف المعلومات ٣- استعمال المنطق ٤- إجراء التجارب ٥- صياغة الفرضية (تفسير مقترح) ٦- التعبير عن النتائج رياضيًا. ويتضمن معظم البحث العلمي بعض أو كل هذه الخطوات.

مشاهدات الطبيعة. تعدُّ إحدى أقدم الطرق العلمية. فعلى سبيل المثال، درس المصريون القدامى والبابليون حركات الأجرام السماوية، وبذلك تعلموا التنبؤ بتغيّرات الفصول، وأفضل الأوقات لزرع المحاصيل وحصادها. وفي الثلاثينيات من القرن التاسع عشر الميلادي، راقب تشارلز داروين بدقة النباتات والحيوانات في العديد من مناطق العالم أثناء عمله عالم طبيعة مع البعثة العلمية البريطانية على متن سفينة البحرية الملكية البريطانية **بيجل**. وقد ساعدت دراسة العينات التي جُمعت أثناء الرحلة داروين في تطوير نظريته التي تنص على أن الأنواع الحديثة قد تطورت من أنواع سابقة أقل عدداً.

تصنيف المعلومات. يمكن أن يكشف تصنيف المعلومات عن العلاقات بين الحقائق المُشاهدة. ففي أواسط القرن التاسع عشر الميلادي، صنّف الكيميائي الروسي دمتري مندليف، العناصر إلى عائلات أو مجموعات في مخطط أطلق عليه اسم **جدول العناصر الدوري**. وعلى الجدول ظهرت العناصر ذات الصفات المتشابهة على مسافات منتظمة، ودلّت الفراغات الموجودة في الجدول

على العناصر التي لم تكن معروفة. وقد برهن العلماء لاحقا على أهمية تصنيف مندليف النظامي، عندما اكتشفوا وجود عناصر جديدة، ذات خصائص كيميائية محددة ملأت الفراغات.

استعمال المنطق. يُمكّن المنطق العلماء من استنباط الاستنتاجات من المعلومات المتوافرة. ففي أواخر القرن التاسع عشر الميلادي، درس فيزيائي ألماني يدعى ولهلم وين العلاقة بين درجة الحرارة والطاقة التي تشعها المواد السائلة والمواد الصلبة المُسخنة. وبعد دراسته للعديد من الأمثلة المُحددة، لاحظ أن حاصل ضرب درجة حرارة المادة السائلة أو الصلبة المسخنة بالطول الموجي للإشعاع ذي الشدة القصوى عند درجة الحرارة تلك، ينتج دائمًا الرقم نفسه. ورغم أن وين لم يستطع فحص كل المواد الصلبة أو السائلة، إلا أنه استعمل المنطق الاستقرائي كي يستنتج أن هذا الرقم **ثابت عام**، بذات القيمة لكل المواد السائلة والصلبة المُسخنة بغض النظر عن تركيبها الفيزيائي والكيميائي.

إجراء التجارب. يُعدّ وسيلة رئيسية في تطوير النظريات العلمية واختبارها. ويعد الرازي وابن الهيثم ومن بعدهما جاليليو من أوائل العلماء الذين أدركوا أن التجريب النظامي يمكن أن يساعد في الكشف عن قوانين الطبيعة. ففي أواخر القرن السادس عشر الميلادي، شرع جاليليو في إجراء تجارب مصممة بدقة لدراسة خصائص المادة الأساسية أثناء حركتها. ومن خلال دحرجة كرات ذات أوزان مختلفة أسفل سطوح مائلة، اكتشف أن كل المواد تسقط إلى الأرض بذات **التسارع** (معدل الزيادة في السرعة)، ما لم تبطئها مقاومة الهواء أو قوة أخرى. وفي أوائل القرن السابع عشر الميلادي، استعمل وليم هارفي، وهو طبيب إنجليزي، الطريقة التجريبية للتعرُّف على كيفية دوران الدم خلال الجسم، وقام بدراسات دقيقة عن نبض الدم ونبض القلب عند البشر، **وشرح** جثثًا بشرية وحيوانية بغرض فحصها. واستنتج هارفي أن القلب يضخ الدم خلال الشرايين إلى كل أنحاء الجسم، وأن الدم يعود إلى القلب خلال الأوردة.

صياغة الفرضية. تتطلب صياغة الفرضية موهبة ومهارة وإبداعًا. ويستند العلماء في تفسيراتهم المقترحة على المعلومات المتوافرة، ويسعون لصياغة فرضيات يُمكن أن تُساعد في تفسير أو ترتيب أو توحيد الحقائق المترابطة. ثم يستعملون بعد ذلك التجريب، وأية وسائل أخرى للتأكد من صحة فرضياتهم. وقد نتج اكتشاف الكوكب نبْتُون في أواسط القرن التاسع عشر الميلادي صياغة فَرضية؛ إذ لاحظ الفلكيون أن الكوكب أورانوس، الذي عدّوه أبعد الكواكب، لم يكن دوماً في الموقع الذي توقعته قوانين الجاذبية والحركة. استنتج بعض الفلكيين أن القوانين لا تصح عند مثل هذه المسافات الكبيرة من الشمس. ولكن آخرين افترضوا أن التغيرات في مدار أورانوس قد تكون نتيجة لقوة جذب من كوكب مجهول، وبحساب الموقع المحتمل لمثل هذا الكوكب كي يؤثر على المدار، اكتشف الفلكيون في النهاية كوكب نبتون.

التعبير عن النتائج رياضيًا. يمكن أن يقود التعبير عن النتائج رياضيًا إلى نظرات عميقة قيمة حول الطريقة التي يعمل بها العالم. استعمل جاليليو الرياضيات في وصف نتائج تجاربه المتعلقة بالأجسام الساقطة، وفي تحديد المسافة التي يقطعها جسم ساقط خلال فترة زمنية معينة. وقد طور العالم الإنجليزي إسحق نيوتن في القرن السابع عشر الميلادي، نظرية رياضية للجاذبية فسرت العديد من أنواع الحركة على الأرض وعلى مدى الكون. وفي أوائل القرن العشرين الميلادي، وجد الفيزيائي الألماني المولد ألبرت أينشتاين أن الكتلة ترتبط بالطاقة وفق المعادلة: ط= ك س٢. وتنص المعادلة على أن الطاقة (ط) تساوي حاصل ضرب الكتلة (ك) في مربع سرعة الضوء (س٢). وقد أصبحت هذه المعادلة لاحقًا الأساس لتطوير الطاقة النووية.

نبذة تاريخية

منذ أقدم الأزمان، كان الفضول ينتاب البشر بشأن العالم الذي يحيط بهم. وقبل بزوغ الحضارة بآلاف السنين، تعلم الناس الإحصاء، وحاولوا تفسير ظواهر شروق الشمس وغروبها وحالات القمر. ودرسوا عادات الحيوانات التي يصطادونها، وعرفوا أن بعض النباتات يمكن أن تستعمل أدوية، واكتسبوا بعض المعارف الأساسية الأخرى من الطبيعة. هذه الإنجازات كانت مؤشر بداية العلم، وكانت من بين المحاولات الأولى لفهم الطبيعة والسيطرة عليها. وبشكل عام، كانت الرياضيات والطب من أوائل العلوم التي تطورت، وتبعتها العلوم الطبيعية وعلوم الحياة والعلوم الاجتماعية.

الحضارات المبكرة. تعاملت العلوم التي طوّرتها شعوب الحضارات الأولى بشكل رئيسي مع الأمور العلمية. فعلى سبيل المثال، استعملت الرياضيات لتسجيل المعاملات التجارية والحكومية، بينما وفرّ علم الفلك الأساس لمعرفة الوقت وتحديد مواسم زرع المحاصيل وحصادها. وقد درس المصريون في فترة مبكرة تعود إلى ٣٠٠٠ قبل الميلاد، السماء للتنبؤ بحلول الفصول وحساب موعد حدوث فيضان نهر النيل السنوي. كما استعمل المصريون الهندسة لتحديد خطوط الملكية وإجراء القياسات

التي احتاجوا إليها لبناء أهرامات ضخمة، كما عرفوا بعض علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء والجراحة، واستخدموا ذلك في تحنيط موتاهم.

وفي بابل القديمة، استعمل الناس نظامًا للإحصاء يتكون من مضاعفات الرقم ٦٠، وهذا هو أساس الدائرة التي تتكون من ٣٦٠ درجة، والساعة التي تتكون من ٦٠ دقيقة. كما فهموا الكسور والتربيع والجذور التربيعية، وطوروا أيضًا نماذج رياضية معقدة لحركة الكواكب والأجسام السماوية الأخرى. وقد مكنتهم مشاهداتهم التفصيلية للسماء من توقّع الكسوف الشمسي والخسوف القمري والظواهر الفلكية الأخرى.

نشأت الحضارتان الصينية والهندية بعد فترة قصيرة من الحضارتين المصرية والبابلية. وبحلول القرن الرابع قبل الميلاد، رسم الصينيون خرائط النجوم الرئيسية في السماء، ونجحوا في توقع الكسوف والخسوف شأنهم شأن البابليين. وكان للصينيين القُدامى نظامهم الرياضي الخاص. كما أنهم طوروا علاج الوخز بالإبر ومهارات طبية أخرى تناقلوها إلى عصرنا الحالي دون تغيير يُذكر. وتعامل الطب في الهند القديمة مع الوقاية وعلاج الأمراض على حد سواء. وأجرى الجراحون العرب والمسلمون العديد من العمليات الجراحية بما في ذلك عمليات العيون والجراحة التجميلية، كما اخترع الرياضيون العرب الصفر وطوروا الأرقام الهندية العربية التي نستعملها الآن.

كان لأقدم الحضارات المتطورة في الأمريكتين معرفة عملية بعلم الفلك والرياضيات. ومن أولى الحضارات الرئيسية حضارة هنود الأولمك في المكسيك، الذين طوروا نظامًا للعدّ وتقويمًا يمتد بين عامي ١٢٠٠ قبل الميلاد وعام ١٠٠ قبل الميلاد. وبحلول عام ٢٥٠ ميلادي تقريبًا، كان المايا في أمريكا الوسطى والمكسيك يدرسون حركات الشمس والقمر والنجوم والكواكب من مراصدهم، واستعملوا معرفتهم الفلكية كي يطوروا التقويم في المجالين الديني والمدني، كما كان لهم نظام رياضي متقدم.

وخلال القرن الخامس عشر الميلادي، حكم هنود الأزتك في المكسيك وهنود الإنكا في بيرو إمبراطوريات قوية. وتمثل النقوش التي تركها الأزتك على **صخر التقويم** المشهور حركات الأجسام السماوية المنتظمة، فضلاً عن الرموز الدينية والرموز الدالة على أيام الشهر. واستعمل الإنكا الرياضيات في إنشاء البنايات والطرق.

اليونان القديمة. ترك الإغريق أعظم تراث علمي من بين كل الشعوب القديمة؛ إذ أكدوا على تطوير نظريات عامة عن الكيفية التي يعمل بها العالم، وكانوا أول من بدأ، على نحوٍ مُنظم، فصل الأفكار العلمية عن الخرافات.

في نحو عام ٤٠٠ قبل الميلاد، ذكر طبيب إغريقي يُدعى أبقراط أن للأمراض أسبابًا طبيعية، وأن بمقدور الجسم أن يداوي نفسه. وكان أول طبيب عَرَف أنّ الطب علم منفصل عن الخرافات. وخلال القرن الرابع قبل الميلاد، درس أرسطو، الذي كان أحد أشهر الفلاسفة الإغريق، العديد من مجالات العلم. وقد جمع أرسطو قدراً هائلاً من المعلومات عن تنوع الحيوانات والنباتات وبنيتها وسلوكها، وأظهر الحاجة إلى تصنيف المعرفة وأدرك أهمية المراقبة. كما أنه طوّر المنطق الاستدلالي وسيلة للتوصل إلى الاستنتاجات.

كانت الرياضيات الإغريقية أكثر تطورًا من رياضيات أية حضارة قديمة أخرى. وأصبح الإغريق أول الأقوام الذين فصلوا الرياضيات عن استعمالاتها التطبيقية البحتة، وطوروا طرقًا مُنتظمة للاستنتاج بغية البرهنة على صحة العبارات الرياضية. وبحلول عام ٣٠٠ قبل الميلاد، كان طاليس وفيثاغورث وإقليدس ورياضيون إغريق آخرون قد ارتقوا بالهندسة باعتبارها نظامًا منطقيًا منفردًا إلى درجة الاكتمال. وكان الإغريق يؤمنون بأن دراسة الرياضيات يمكن أن تنتج معرفة أزلية ومؤكدة بشكل مطلق. فعلى سبيل المثال، ما إن تتم البرهنة على صحة مبدأ من مبادئ الهندسة، حتى يبقى كذلك طوال الوقت.

كان لبعض علماء الإغريق اهتمام بالأمور العملية؛ فخلال القرن الثالث قبل الميلاد، على سبيل المثال، أجرى الرياضي والمخترع الإغريقي أرخميدس تجارب اكتشف من خلالها قوانين الذراع الرافعة والبكرة. وقد أدت هذه الاكتشافات إلى صنع آلات تستطيع بسهولة تحريك أحمال ثقيلة.

رسم الإغريق خرائط للنجوم، وقاسوا حجم الأرض بدقة مدهشة. واستعمل الفلكيون الدائرة التي عدّوها الشكل الرياضيَ الأكمل، باعتبارها أنموذجًا للسماء. وقد استنبطوا العديد من النماذج الرياضية والأنظمة الآلية التي فسّرت حركات الكواكب بدلالة المسارات الدائرية. وفي القرن الثاني الميلادي، قدم بطليموس ـ أحد أشهر الفلكيين في العصور القديمة ـ أفكاره ولخص أفكار الفلكيين الإغريق الأوائل في كتاب **المجسطي**. وفي هذا الكتاب، ذكر بطليموس أن الشمس والكواكب تتحرك حول الأرض في مدارات دائرية. وقد تبنى الفلكيون صوراً معدلة من **نظرية بطليموس** حول **مركزية الأرض** في الكون لأكثر من ١,٤٠٠ سنة.

ورغم أن الإغريق القُدامى حققوا العديد من الإنجازات العلمية المهمة، فإن طريقة تعاملهم مع العلم كانت تُعاني شيئًا من القصور؛ بسبب اعتقادهم أن الرياضيات معرفة صادقة وثابتة على نحو أزلي. لم يلاحظ الإغريق قط أنها

يمكن أن تُستعمل في تحليل فيزياء الحركة وصفات الطبيعة الأخرى التي تتغير دومًا. كما أنهم لم يكتشفوا أهمية هذه المشاهدات بشكل نظامي. وكان العديد من استنتاجاتهم زائفاً؛ لأنها استندت إلى **البديهة الصائبة** بدلاً من التجارب. فعلى سبيل المثال، ظنّ أرسطو خطأ، اعتماداً على البديهة الصائبة، أن الأجسام الثقيلة تسقط نحو الأرض أسرع من الأجسام الخفيفة.

روما القديمة. بحلول القرن الثاني الميلادي، أخضعت روما معظم مناطق العالم المعروفة آنذاك لسيطرتها، بما في ذلك مناطق الحضارة الإغريقية. وكان الرومان معماريين ومهندسين وبنائين ممتازين، ولكنهم لم يسهموا إلا قليلاً في العلم النظري. فتحت الحكم الروماني استمر الدارسون بقبول المعرفة العلمية الإغريقية، وكان العديد من الأطباء الرومان من العالم الناطق بالإغريقية. كما وظّف الرومان مدرسين إغريق، أو أرسلوا أطفالهم إلى أثينا أو إلى مراكز التعلم الإغريقية الأخرى للتعلّم المتقدم.

ورغم أن الرومان أنفسهم لم يحققوا إلا القليل من الاكتشافات العلمية، إلا أن موسوعات ضخمة عن المعرفة العلمية كُتبت تحت حكمهم. ففي عمل يتكون من ٣٧ مجلداً يُدعى **التاريخ الطبيعي** جمع الكاتب الروماني بليني الأكبر المعرفة العلمية في عصره. كما وصف جغرافي ومؤرخ إغريقي يُدعى سترابو كل أنحاء العالم الأرضي المعروف في كتابه **الجغرافيا** الذي يقع في ١٧ مجلداً.

وطوّر الطبيب الإغريقي جالينوس الذي مارس الطب في روما خلال القرن الثاني الميلادي، أول نظريات طبية مبنية على تجارب علمية. وقد شرّح جالينوس جُثث الحيوانات بغرض دراستها، وساعد كثيرًا في تقدُّم علم التشريح. ومع ذلك، كان لديه العديد من الأفكار الخاطئة حول طريقة عمل الجسد البشري.

العصور الوسطى. مثّلت فترة زمنية مدتها ألف عام في التاريخ الأوروبي ابتدأت من القرن الخامس الميلادي. وطوال مئات السنين من بداية هذه الفترة، لم يحدث إلا القليل من البحث العلمي في أوروبا. وكان معظم الدارسين يولون اهتماماً لعلم **اللاهوت** أكثر من اهتمامهم بدراسة الطبيعة. وقد اعتمدوا على الكتابات الإغريقية والرومانية للحصول على المعلومات العلمية، ولم يكونوا في حاجة إلى قيامهم بمشاهدات. وكان أرسطو وإقليدس وجالينوس وبطليموس الثقات المعتمدين في العلم. ولكن العديد من الأعمال القديمة التي استعملها الدارسون الأوروبيون في العصور القديمة لم تُحفظ جيداً. وارتكبت العديد من الأخطاء أثناء عمليات النسخ، ولُخصت محتويات الأعمال على نحو غير دقيق في كثير من الأحيان.

القرن الخامس قبل الميلاد — ذكر أبقراط أن للأمراض أسبابًا طبيعية.

القرن الرابع قبل الميلاد — رتب إقليدس الهندسة باعتبارها نظامًا رياضيًا منفرداً.

القرن الثالث قبل الميلاد — اكتشف أرخميدس قوانين الذراع الرافعة والبكرة.

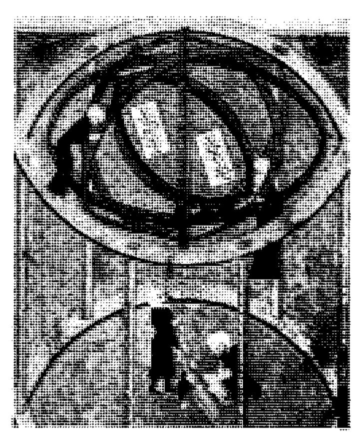
القرن الثاني الميلادي — اقترح بطليموس أن الأرض مركز الكون. — طوّر جالينوس النظريات الطبية الأولى المعتمدة على التجارب.

علم الهندسة المصري عني بمساحة الأراضي ومجالات علمية أخرى. ترجع ورقة البردي هذه إلى القرن السادس عشر قبل الميلاد وتوضح حساب مساحة أحد الحقول.





أرسطو، الفيلسوف اليوناني الشهير، دَرَسَ مختلف حقول العلم خلال القرن الرابع قبل الميلاد حيث أكد ملاحظات مهمة في دراساته العلمية.



الفلكيون العرب صمَّموا خرائط للأجسام السماوية خلال القرنين التاسع والعاشر الميلاديين. وقد أحرز العرب أيضًا تقدمًا جوهريا في الرياضيات والطب والبصريات.

العلوم عند العرب والمسلمين. خلال فترة العصور الوسطى، حفظ العرب والمسلمون الكثير من العلوم القديمة للإغريق والرومان، إذ ترجموا بدقة العديد من المؤلفات الإغريقية والرومانية إلى اللغة العربية، ومن خلال فتوحاتهم، أصبحوا على اتصال مع علم الفلك والتأريخ والطب الفارسي، ومع نظام الأرقام الهندي والنظام الرقمي العشري.

كما حقق العلماء العرب والمسلمون مساهمات مهمة في علم الفلك والرياضيات والطب والبصريات والعلوم الأخرى، وقام عالم الرياضيات العربي الخوارزمي بتنظيم علم الجبر وتوسيعه في أوائل القرن التاسع الميلادي، كما ألف ابن سينا، الطبيب العربي الذي عاش بين أواخر القرن العاشر ومطلع القرن الحادي عشر الميلاديين، موسوعة مشهورة عنوانها **القانون في الطب**، أجملت المعرفة العلمية في ذلك العصر، ووصفت بدقة التهاب السحايا والكزاز والعديد من الأمراض الأخرى. وخلال مطلع القرن الحادي عشر الميلادي، أدرك الفيزيائي العربي الحسن بن الهيثم أن الإبصار ينتج عن انعكاس الضوء من الأجسام إلى داخل عيوننا. ووصف العين وصفًا دقيقًا واكتشف قوانين انعكاس الضوء وانكساره. ويعتبر ابن الهيثم منشئ علم البصريات الحديث، ولقد ظل كتابه **المناظر** المرجع الأساسي للبصريات لعدة قرون. وطور العرب والمسلمون الطريقة العلمية التجريبية واستخدموها بنجاح في دراسات الفيزياء والفلك والطب والكيمياء. لمزيد من التفاصيل عن إنجازات العرب والمسلمين العلمية، انظر: **العلوم عند العرب والمسلمين**.

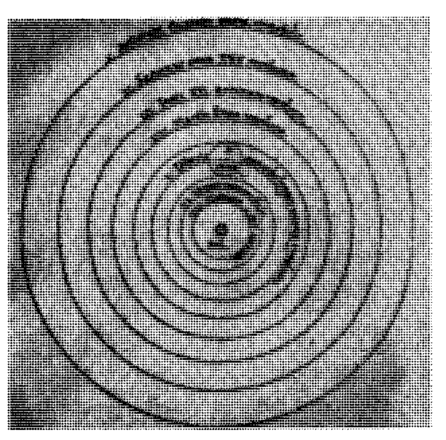
وخلال القرن الحادي عشر الميلادي، ابتدأ الدارسون الأوروبيون في إظهار اهتمام متجدد بالعلم، وأدخلت العديد من الأعمال العربية العلمية إلى أوروبا وتُرجمت إلى اللغة اللاتينية التي كانت لغة التعلم في الغرب. انظر: **العلوم عند العرب والمسلمين**، كما انتشر نظام الأرقام الهندي العربي في أوروبا، حيث حفّز تطوّر الرياضيات، وأخذ باستخدامه في الأعمال التجارية. وشرع بعض رجال اللاهوت في القرنين الثاني عشر والثالث عشر الميلاديين، مثل الفرنسي بيتر أبيلارد والإيطالي توما الأكويني في بذل جهود منظمة لجعل التعاليم النصرانية في تجانس مع الأفكار العلمية التي أعيد اكتشافها. وخلال القرن الثاني عشر الميلادي، أُسّست أولى الجامعات الأوروبية. وبمرور الوقت، قدر للجامعات أن تؤدي دورًا أساسيًا في تطور العلم.

غير أنه لم يتحقق إلا القليل نسبيًا من الإنجازات الطبية في أوروبا خلال العصور الوسطى. واعتمد الأطباء على تعاليم جالينوس بدلاً من القيام باكتشافات جديدة اعتمادًا على مشاهداتهم ودراساتهم. وكانت الأوبئة تكتسح أوروبا كثيرًا. ففي أواسط القرن الرابع عشر الميلادي، على

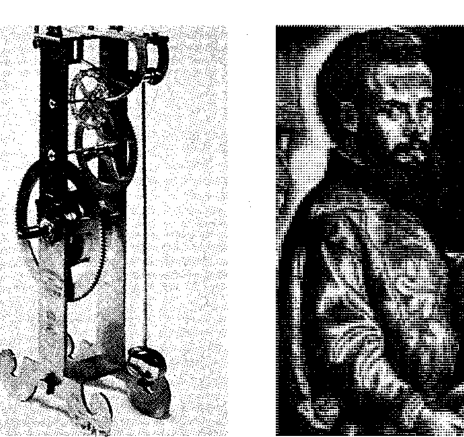
القرن السادس عشر الميلادي — درس ليوناردو دافينشي علم التشريح والفلك وعلم النبات وعلم الأرض.

١٦٠٩م — رسخ يوهانز كيبلر علم الفلك كعلم دقيق.

١٦٢٨م — نشر وليم هارفي نظريته المتعلقة بالدورة الدموية.



نظرية مركزية الشمس تظهر في هذا الرسم البياني المأخوذ عن كتاب **حول دوران الأجسام السماوية** (١٥٤٣م) لمؤلفه البولندي نيكولاس كوبرنيكوس. أحدثت أعمال كوبرنيكوس ثورات في علم الفلك.



أندرياس فزاليوس كتب النص العلمي الأول في تشريح الإنسان. ظهر كتابه **حول نسيج الجسم البشري** عام ١٥٤٣م.



ساعة بندول تعود لعام ١٦٤١م صممها جاليليو، الذي أحس بالحاجة إلى آلات علمية دقيقة.

سبيل المثال، قضت موجة رهيبة من الطاعون الدَّبلي أُطلق عليها اسم **الموت الأسود**، قضت على ربع سكان أوروبا. واستمر العديد من الأوروبيين معتمدين على السحر أو الشعوذة في معالجة الأمراض أو الوقاية منها.

نهضة العلم. ابتدأت في أوروبا عام ١٥٤٣م بطبع كتابين دحضا التقاليد العلمية السائدة. كتب أحدهما الفلكي البولندي نيكولاس كوبرنيكوس، وكتب الثاني أندرياس فزاليوس، وهو عالم تشريح ولد في ما يُعرف الآن باسم بلجيكا.

تحدّى كتاب كوبرنيكوس المعنون **حول دوران الأجرام السماوية** وجهة نظر بطليموس التي مفادها أن الأرض هي مركز الكون. وكانت نظرية بطليموس التي تقضي بمركزية الأرض تتطلب سلسلة معقدة من الحركات الدائرية كي تفسر مشاهدات الفلكيين بصدد الطريقة التي تتحرك بها الكواكب. فقد أدرك كوبرنيكوس أنه إذا كانت الأرض والكواكب الأخرى تدور حول الشمس، فإن ترتيبًا أقل تعقيدًا من الدوائر يُمكن أن يفسر حركة الكواكب المنظورة. ولكن نظريته المتعلقة **بمركزية الشمس** لم تحدّد بدقة حركات كل الكواكب.

وخلال القرن السادس عشر الميلادي، راقب فلكي دنماركي يُدعى تيخو براهي حركات الكواكب بدقة تجاوزت أية مرحلة سابقة. وقد مكّن عمل براهي، الفلكي وعالم الرياضيات الألماني يوهانز كيبلر من أن يقدّم تأييدًا جديدًا لنظرية مركزية الشمس عام ١٦٠٩م. استعمل كيبلر حسابات معقدة ليُظهر أن النظرية يمكن أن تفسر حركات الكواكب إذا كانت تدور حول الشمس في مسارات بيضية بدلاً من المسارات الدائرية. ويسهل الشكل البيضي للمدارات أيضًا تفسير حركات الكواكب. وقد مثل عمل كيبلر بداية علم الفلك الحديث.

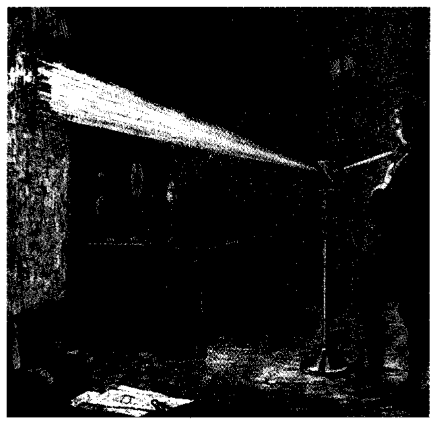
والكتاب الثاني الذي دحض العرف السائد وطُبع عام ١٥٤٣م هو كتاب فزاليوس المعنون **حول بنية الجسم البشري**. عرض فزاليوس في هذا الكتاب بشكل مفصل المعرفة الأكثر دقة في تلك الأيام لعلم التشريح. وقد اعتمد في كتابه على المشاهدات التي أجراها أثناء تشريح الجثث البشرية، وحلّ كتابه تدريجيًا محلّ كتب جالينوس وابن سينا.

الثورة العلمية. في أواخر القرن السادس عشر ومطلع القرن السابع عشر الميلاديين، أدرك الدارسون والعلماء على نحو متزايد أهمية التجريب والرياضيات في التقدم العلمي. وقد ساعد هذا الإدراك في تحقيق الثورة العلمية، إذ شدد العالم الإيطالي العظيم جاليليو على الحاجة إلى التجارب المتحكم فيها بدقة. واستعمل جاليليو في أبحاثه المشاهدة

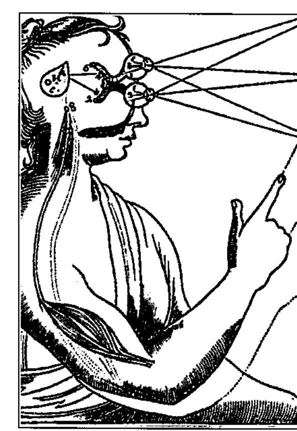
أواسط القرن ١٧م
- استعمل روبرت هوك المجهر للكشف عن عالم الخلايا.
- ساعد روبرت بويل في تأسيس الطريقة التجريبية في الكيمياء.

أوائل القرن ١٨م
- اكتشف كل من كارل شيل وجوزيف بريستلي الأكسجين على نحو منفرد.

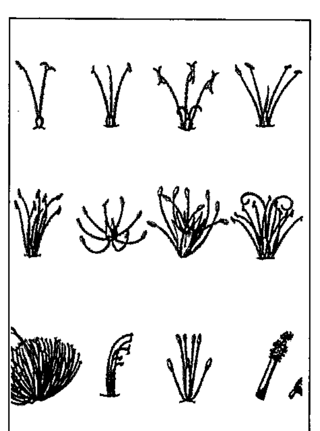
١٧٧٦م
- نشر آدم سميث أول عمل مكتمل عن الاقتصاديات التقليدية.



إجراء التجارب بالمنشور (الموشور) خلال القرن السابع عشر قام به إسحق نيوتن. فقد بدأ دراسات عصرية في البصريات، وبرهن أن ضوء الشمس خليط من كل الألوان.



حاسة البصر عند الإنسان شرحها رينيه ديكارت الفيلسوف الفرنسي مستعملاً مصطلحات علم الهندسة خلال القرن السابع عشر. وقد أدرك أن الرياضيات أساس كل العلوم.



التصنيف العلمي للنباتات والحيوانات بدأه كارولوس لينيوس خلال القرن الثامن عشر الميلادي.

والتحليل الرياضي أثناء بحثه عن علاقات السبب والأثر بين الأحداث الطبيعية. وأدرك جاليليو أن التجريب يمكن أن يؤدي إلى اكتشاف مبادئ جديدة. فعلى سبيل المثال، ذكر أرسطو أنه كلما ازداد ثقل الجسم، ازدادت سرعة سقوطه باتجاه الأرض. وشكك جاليليو في هذه الفكرة، وقام ببعض التجارب بغية العثور على القوانين الصحيحة لسقوط الأجسام، وبرهن على خطأ أرسطو. ومن خلال التجريب، اكتشف جاليليو العديد من المبادئ الأساسية في علم الميكانيكا.

كما أدرك جاليليو أيضًا الحاجة إلى توسيع مدى الحواس الإنسانية وقدراتها باستعمال الأجهزة العلمية، وطوّر أجهزة كالساعة والتلسكوب. وباستعمال التلسكوب عثر جاليليو على دليل مُقنع يؤيد نظرية مركزية الشمس لكوبرنيكوس.

هناك عالم متميز آخر من القرن السابع عشر هو الإنجليزي السير إسحق نيوتن. استعمل نيوتن اكتشافات الآخرين كي يطور نظرة موحدة عن قوى الكون في كتابه **المبادئ الرياضية** (١٦٨٧م)، فصاغ قانون الجاذبية الكونية، وأظهر أن الأجسام الأرضية والسماوية تتبع هذا القانون. وأدت **دراساته** عن العدسات والموشورات (المنشورات)، إلى تطوير كبير في الدراسات الحديثة في البصريات. وطوّر كلٌّ من نيوتن وغوتفريت فلهلم لايبنيز، وهو فيلسوف ألماني، على انفراد، نظاماً جديدًا للرياضيات هو حساب التفاضل والتكامل.

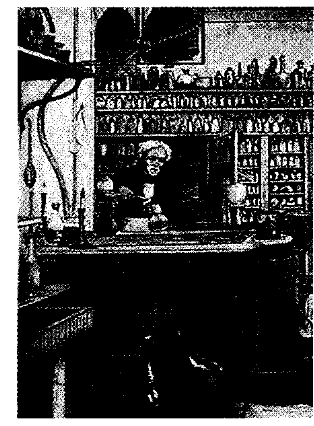
امتدت الثورة العلمية أيضًا إلى العديد من مجالات العلم الأخرى. فقد ابتدأ علم وظائف الأعضاء الحديث في أوائل القرن السابع عشر بأعمال الطبيب الإنجليزي وليم هارفي الذي أجرى تجارب دقيقة، واستعمل رياضيات بسيطة لبيان طريقة الدورة الدموية في الجسم البشري. وفي منتصف القرن السابع عشر أصبح العالم الإنجليزي روبرت هوك أول رائد في استخدام المجهر في دراسة أنسجة الحيوانات والنباتات الدقيقة كاشفًا عن عالم الخلايا الجديد. وفي منتصف القرن السابع عشر أيضًا، ساعد العالم الأيرلندي روبرت بويل في تطوير الطرق التجريبية في الكيمياء، كما ابتدع العديد من الطرق الحديثة لتحديد التركيب الكيميائي للعديد من المواد.

وفضلاً عن الاكتشافات العلمية، ظهرت أفكار جديدة عن فلسفة العلم وأساليبه خلال القرن السابع عشر الميلادي إذ اقترح الفيلسوف الفرنسي رينيه ديكارت أن تكون الرياضيات النموذج الذي يجب أن تحتذيه العلوم الأخرى كلها. واعتقد أن الرياضيات أدت إلى استنتاجات مؤكدة بشكل مطلق، لأن العملية الرياضية تبدأ بحقائق بسيطة

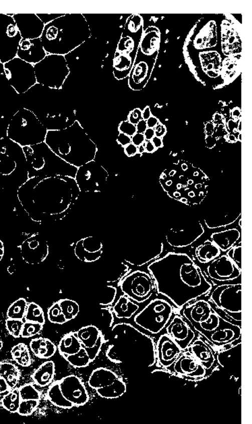
١٧٧٧م — اكتشف أنطوان لافوازييه طبيعة الاحتراق.

١٨٣٠م — أظهر تشارلز لايل أن الأرض تغيرت ببطء خلال العصور.

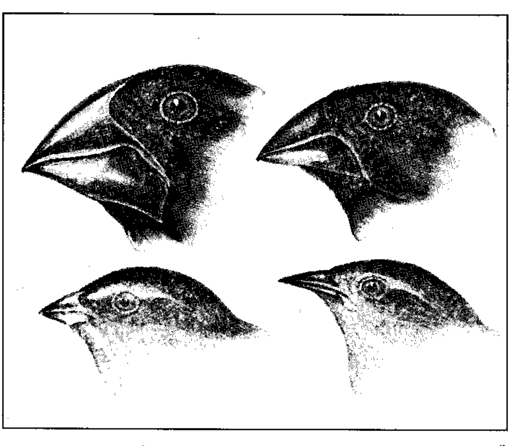
ستينيات القرن التاسع عشر — اخترع جيمس كلارك ماكسويل النظرية الكهرومغنطيسية.



مايكل فارادي وهو في مختبره بالمؤسسة الملكية في لندن. انتج تيارًا بمغنطيس متحرك عام ١٨٣١م.



رسم الخلايا لثيودور شوان الألماني في الثلاثينيات من القرن التاسع عشر، ساعد في إثبات أن الخلايا تكوّن الكائنات الحية.



تحورات المنقار في عصافير جزر جلاباجوس. لاحظ ذلك تشارلز داروين، عالم الطبيعيات البريطاني، الذي استخدم أنواعًا متعددة لدعم نظريّاته في النشوء والارتقاء، التي قدمها في كتابه **أصل الأنواع** عام ١٨٥٩م.

وبديهية، ومن ثم تستعمل المنطق لتنتقل خطوة فخطوة، إلى الحقائق الأخرى.

عدَّ الفيلسوف ورجل الدولة الإنجليزي فرانسيس بيكون التجربة أهم مصدر للمعرفة. واعتقد أنه بجمع كل حقائق الطبيعة القابلة للمشاهدة، يستطيع المرء أن يكتشف القوانين التي تحكم الكون. وفي كتابه **أطلنتس الجديدة** (١٦٢٧م)، رسم بيكون مؤسسة أبحاث مجهزة بالعديد من معدات العلم الحديث، بما في ذلك المختبرات والمكتبات والمطابع. وكانت أفكار بيكون مصدر إلهام في تأسيس الجمعية الملكية في لندن عام ١٦٦٠م، وأكاديمية العلوم في باريس عام ١٦٦٦م. وكانت هاتان الجمعيتان من بين أوائل المؤسسات التي كان هدفها الرئيسي تطوير العلم.

ساند بعض رجال اللاهوت الأوروبيين العلم في القرن السابع عشر الميلادي؛ لأنهم اعتقدوا أنه يساعد في الكشف عن عجائب الخلق الإلهي، ولأنهم شعروا أن الاكتشافات العلمية يُمكن استعمالها للارتقاء بحياة البشر. ولكن العديد من رجال اللاهوت الآخرين كانوا منزعجين جدًا بسبب تطوير القوانين العلمية التي بدت وكأنها تتحكم في العالم الطبيعي. وقد عارض هؤلاء نظرية مركزية الشمس، وأدانوا الأفكار العلمية الأخرى التي اعتقدوا أنها تناقض المعتقدات التقليدية حول الإنسان وموقعه في الكون.

عصر العقل. ويسمى هذا أيضًا **عصر التنوير**، وهو حركة فلسفية أثّرت تأثيرًا كبيرًا في تطور العلم خلال أواخر القرن السابع عشر، و القرن الثامن عشر الميلاديين. أصر زعماء هذه الحركة على أن استعمال العقل هو الطريقة الفضلى لتعرف الحقيقة. وشعروا أن كل شيء في الكون إنما يعمل وفق نواميس بسيطة يمكن التعبير عنها رياضيًا. ولقد طور فلاسفة عصر العقل العديد من قواعد الدراسة العلمية التي ماتزال مستخدمة.

بذلت جهود حثيثة أثناء عصر العقل لنشر نتائج البحث العلمي في تلك الفترة؛ إذ جمع العديد من الدارسين هذه المعرفة ونظموها ونشروها. وأكثر الأعمال المرجعية شهرة **الموسوعة** الفرنسية التي حررها الكاتبان الفرنسيان دينيس ديدرو وجان دالمبير، وتقع في ٢٨ مجلدًا. احتوت الموسوعة الفرنسية على مقالات تتعلق بجزء كبير من العلم والتقنية في عصرهما. انظر: **عصر العقل**.

من الإنجازات العلمية الرئيسية في القرن الثامن عشر الميلادي تطوير الكيمياء الحديثة، إذ طور العلماء التقنيات اللازمة لعزل الغازات في حالاتها النقية ودراستها. واكتشفوا العديد من المواد الكيميائية ومن بينها الكلور والهيدروجين وثاني أكسيد الكربون. فقد اكتشف الأكسجين الكيميائي السويدي كارل شيل في أوائل السبعينيات من القرن الثامن

١٨٦٩م — نشر دمتري مندليف جدوله الدوري للعناصر.

١٨٧٩م — أسس فلهلم فونت أحد أول مختبرات علم النفس.

١٨٩٨م — عزل ماري وبيير كوري عنصر الراديوم.

القرن العشرون — أسس سيجموند فرويد حقل التحليل النفسي.

القرن العشرون — ابتدأ بول إيرليخ معالجة الأمراض بالمواد الكيميائية.



جريجور مندل، راهبٌ نمساوي اكتشف القوانين الأساسية للوراثة في منتصف القرن التاسع عشر. وقد أجرى دراسات على مختلف نباتات البازلاء.



لويس باستير الفرنسي بدأ علم الأحياء الدقيقة الحديث في منتصف القرن التاسع عشر، باكتشافه أنواعًا معيّنة من الكائنات المجهرية تسبب المرض.



ماكس بلانك الفيزيائي الألماني تقدم بنظريته في الكَمْ عام ١٩٠٠م. وهي تؤكد أن الطاقة تطلق في سيل من وحدات منفصلة تُدعَى **الكمّات**.

عشر الميلادي، وعلى نحو منفصل، الكيميائي الإنجليزي جوزيف بريستلي عام ١٧٧٤م. وبحلول عام ١٧٧٧م، كان الفرنسي أنطوان لافوازيه قد اكتشف طبيعة **الاحتراق** وأظهر أن الاحتراق ينتج عن الاتحاد السريع للمادة المحترقة مع الأكسجين. وبرهن على صحة قانون حفظ المادة. وينص هذا القانون على أن المادة تحتفظ بقيمة ثابتة، أي لا تزيد ولا تنقص، أثناء العمليات الكيميائية وإنما تتغير في الشكل الكيميائي فقط. كما ساعد أيضًا في إنتاج النظام الحالي للأسماء الكيميائية.

وتحققت إنجازات رئيسية في علم الأحياء خلال القرن الثامن عشرالميلادي. فقد ابتدع عالم طبيعة ونبات سويدي يُدعى كارولوس لينيوس طريقة نظامية لتسمية النباتات والحيوانات وتصنيفها في منتصف القرن الثامن عشر الميلادي. وما تزال طريقته، بعد أن أُجريت عليها العديد من التعديلات، قيد الاستعمال. وحققّ عالما طبيعة فرنسيان هما كونت دو بوفون وجورج كوفييه إنجازات عظيمة في دراسة الأحافير وفي علم التشريح المقارن، وأنجزا الكثير لتعبيد الطريق أمام البحث العلمي المتعلق بالتطور.

وفي عام ١٧٧٦م، نشر الاقتصادي الأسكتلندي آدم سميث كتابه **ثروة الأمم** الذي يمثل أول صياغة منتظمة للاقتصاد التقليدي. كما أجريت أولى الدراسات المنتظمة عن الكهرباء خلال القرن الثامن عشر الميلادي. وفي المستوطنات الأمريكية، برهن بنجامين فرانكلين في عام ١٧٥٢م، أن البرق نوع من الكهرباء عندما قام بتجربته الشهيرة بتحليق طائرة ورقية خلال عاصفة رعدية. وفي أواخر القرن الثامن عشرالميلادي أجرى عالمان إيطاليان هما لويجي جالفاني وكونت أليساندرو فولتا بعض التجارب الأولية على التيار الكهربائي.

الإنجازات العلمية خلال القرن التاسع عشر. غطّت البعثات العلمية كل أنحاء العالم خلال القرن التاسع عشر الميلادي، وكان الهدف منها توسيع المعرفة الجغرافية ودراسة الحيوانات والنباتات التي يتم العثور عليها. وبين عامي ١٨٣١ و١٨٣٦م، عمل تشارلز داروين بوصفه عالم طبيعة مع بعثة بريطانية على ظهر سفينة البحرية الملكية **بيجل**. زارت **بيجل** العديد من الأماكن في أنحاء العالم، ودرس داروين النباتات والحيوانات في كل مكان وصلت إليه. وأثناء الرحلة قرأ أعمال عالم جيولوجي إنجليزي يُدعى تشارلز لايل. فقد اعتقد لايل أن الأرض تغيّرت ببطء، وعلى نحو تدريجي، بعمليات طبيعية على مدى فترات زمنية طويلة. وأخذ داروين يتساءل إن كانت الحياة على الأرض قد تطورت خلال عمليات طبيعية.

١٩١١م — قدم أرنست رذرفورد نظريته عن بنية الذرة

١٩٢٨م — اكتشف ألكسندر فليمنج البنسلين، أول مضاد حيوي.

١٩٥٣م — صنع جوناس سالك أول لقاح فعّال ضد شلل الأطفال

١٩٥٧م — أطلق الاتحاد السوفييتي (سابقًا) أول قمر صناعي.

ألبرت أينشتاين، فيزيائي ألماني المولد، أثار التفكير العلمي المتعلق بالفضاء والزمن بنظريته النسبية التي أصدرها عام ١٩٠٥م.



إنريكو فيرمي حقق مع آخرين في جامعة شيكاغو أول تفاعل نووي متسلسل متحكم فيه عام ١٩٤٢م، حيث بدأ العصر الذري.



أنموذج كالسُلَّم للحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين (د ن أ) وهي المادة التي تتحكم في الوراثة قام بتكوينه جيمس واطسون من الولايات المتحدة (يسار) وفرانسيس كريك (يمين) عام ١٩٥٣م.

نشر داروين نظرياته عن النشوء والارتقاء في كتابه **أصل الأنواع** عام ١٨٥٩م. وفي هذا الكتاب، أعطى داروين دليلاً على أن النباتات والحيوانات قد غيّرت صفاتها خلال العصور، وشرح الكيفية المحتملة لوقوع هذه التغيرات من خلال عملية **الانتخاب الطبيعي**. ووفق هذه العملية، فإن الكائنات الأكثر ملاءمة لبيئاتها هي التي تتوفر لها فرصة أفضل للبقاء وترك ذريات. وقد ساعدت بعض أفكار داروين في تفسير أوجه التشابه الأساسية ـ أو التوحيد بين كل الكائنات الحية، لأنها تطورت عن أسلاف مشتركين. وتحولت نظرية النشوء والارتقاء إلى أحد أكثر الموضوعات العلمية إثارة للجدل خلال أواخر القرن التاسع عشر الميلادي؛ إذ أثارت النظرية على نحو خاص معارضة عنيفة بين رجال الدين النصارى الذين اعتقدوا أنها تتعارض مع الرواية الإنجيلية للخلق. انظر: **النشوء والارتقاء**.

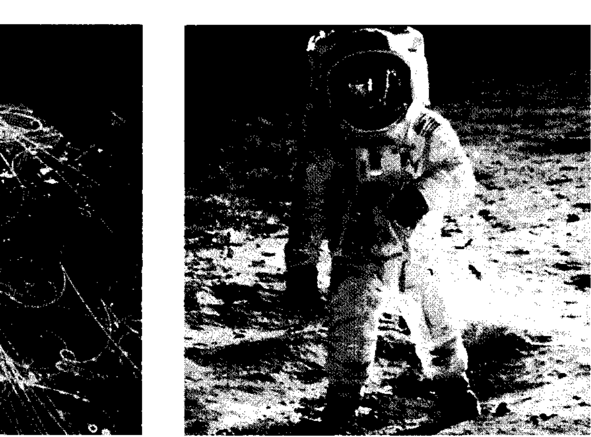
من الأفكار الموحّدة المهمة الأخرى في علوم الأحياء، النظرية التي مفادها أن كل الأشياء الحية مكونة من الخلايا. واقترح النظرية عالمان ألمانيان هما ماثيوس شلايدن وثيودور شوان في الثلاثينيات من القرن التاسع عشر الميلادي. وقد تأثرت أفكارهما بحركة فلسفية ألمانية يطلق عليها **الفلسفة الطبيعية** أكدت على وحدة كل الأشياء الحية في الطبيعة وكل القوى الموجودة في الكون.

حاول علماء الطبيعة في القرن التاسع عشرالميلادي أيضاً وضع تصور موحد مكتمل عن قوانين الطبيعة. فقد ساعد الكيميائي الروسي دمتري مندليف في تنظيم دراسة الكيمياء عندما نشر جدوله الدوري عام ١٨٦٩م. وفي الأربعينيات من القرن التاسع عشرالميلادي، أظهر فيزيائي إنجليزي، يدعى جيمس جول، أن الحرارة شكلٌ من أشكال الطاقة. وكان أحد علماء عديدين اكتشفوا قانون حفظ الطاقة، وينص هذا القانون على أن الطاقة لا تزيد ولا تنقص خلال العمليات الكيميائية وإنما تتغير في الشكل فقط.

اكتشف الفيزيائي الإنجليزي مايكل فارادي والأمريكي جوزيف هنري، كل على انفراد، في عام ١٨٣١م، أن المغنطيس المتحرك يُمكن أن ينُتج تياراً كهربائيًا. وفي الستينيات من القرن التاسع عشر الميلادي، استنتج عالِم الرياضيات والفيزياء الأسكتلندي جيمس كلارك ماكسويل المعادلات الرياضية اللازمة لقوانين القوى الكهربائية والمغنطيسية. وتنصّ نظرية ماكسويل الكهرومغنطيسية على أن الضوء المرئي يتكون من موجات قوى كهربائية ومغنطيسية، كما تنبأت بوجود موجات غير مرئية متكونة من القوى ذاتها. وفي أواخر الثمانينيات من القرن التاسع عشر الميلادي، أنتج الفيزيائي الألماني هينريتش هرتز موجات مغنطيسية تتوافق مع نظرية ماكسويل، وقاد عمله هذا إلى اختراع المذياع والرادار والتّلفاز.

١٩٧٤م — طور الباحثون أول عملية ناجحة من عمليات د.ن.أ المؤلَّف.

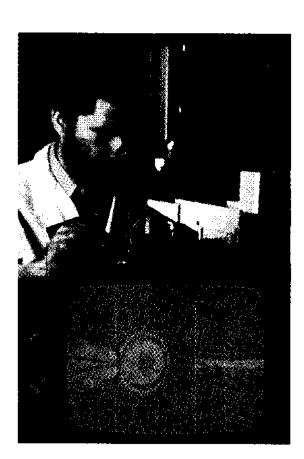
١٩٨١م — أطلقت الولايات المتحدة المركبة الفضائية **كولومبيا** أول مركبة مأهولة يمكن إعادة استعمالها.



استكشاف الفضاء فتح جبهات جديدة للبحث العلمي خلال الستينيات من القرن العشرين الميلادي. وقد كانت بعثة رواد الفضاء الأمريكيين أول مجموعة بشرية تسير على القمر عام ١٩٦٩م.



مسارات الجسيمات الذرية من معجل الجسيمات تساعد الفيزيائيين على دراسة الوحدات الأساسية الأصلية للمادة.



الهندسة الوراثية تستعمل لإجراء تعديلات على تكوين مورثات الكائن الحي، قد تساعد ذات يوم في علاج الأمراض الوراثية.

وخلال أواخر القرن التاسع عشر الميلادي، تضافرت العديد من الاكتشافات العلمية المهمة في كشف صورة جديدة عن الكون. ففي القرن الثامن عشر الميلادي، أخذت الفكرة التي مفادها أن المادة تتكون من جسيمات صغيرة لا يمكن قسمتها تظفر بالقبول. وفي عام ١٨٠٣م، استعمل كيميائي إنجليزي يدعى جون دالتون فكرة الجسيمات غير القابلة للانقسام أو الذرات، لتفسير الطريقة التي ترتبط بها العناصر لتكون المركبات. ولكن في التسعينيات من القرن التاسع عشر الميلادي، أخذت فكرة الذرات كأجسام مصمتة تضمحل واكتشف العلماء الإلكترونات والإشعاعية الطبيعية. وقد بيّنت هذه الاكتشافات أن للذرات نوعاً من البنية الداخلية.

نشأ العديد من العلوم الجديدة في القرن التاسع عشر الميلادي. ففي الثلاثينيات من القرن التاسع عشر الميلادي، اهتم الفيلسوف الفرنسي أوجوست كونت بدراسة علم الاجتماع، وطوّر نظرية **الفلسفة الوضعية** التي تنص على أن كلاً من السلوك الاجتماعي والأحداث الاجتماعية يمكن مراقبتها ومشاهدتها علميًا. وفي منتصف القرن التاسع عشر الميلادي، اكتشف الراهب النمساوي جريجور مندل، قوانين الوراثة الإحصائية الحيوية التي وضعت حجر الأساس لعلم الوراثة. وابتدأ الكيميائي الفرنسي لويس باستير علم الأحياء الدقيقة الحديث في أواسط القرن التاسع عشر الميلادي بدراساته عن التخمر والمرض، واكتشف أن كائنات مجهرية معينة يمكن أن تُسبب المرض للبشر والحيوانات الأخرى.

درس العديد من علماء القرن التاسع عشر الميلادي العلاقة بين وظائف الجهاز العصبي والسلوك الإنساني. وفي عام ١٨٧٩م، أسس الفيلسوف الألماني فلهلم فونت أحد أوائل مختبرات علم النفس التجريبي بمدينة ليبزج في ألمانيا. وفي أواخر القرن التاسع عشر، ومطلع القرن العشرين الميلاديين، أسس الطبيب النمساوي سيجموند فرويد حقل التحليل النفسي من خلال طرحه فكرة أن المرض العقلي يُمكن أن يُفهم بدلالة التنازع بين قوى غير متوازنة داخل اللاوعي.

العلم في مطلع القرن العشرين. تميّزت بداية القرن العشرين الميلادي بإنجازات باهرة في الفيزياء، من جراء استمرار العلماء في تحدي الأفكار السائدة. ففي عام ١٩٠٠م طرح الفيزيائي الألماني ماكس بلانك نظريته التي تُسمى **نظرية الكم** لتفسير الطيف الضوئي المنبعث من بعض الأجسام المسخّنة. انظر: **ميكانيكا الكم**. تنص النظرية على أن الطاقة لا تنبعث على نحو متواصل، بل في هيئة منفصلة فقط يطلق عليها **الكمات**. وفي عام ١٩٠٥م، أظهر فيزيائي ألماني آخر هو ألبرت أينشتاين أن الضوء يمكن أن يعامل بوصفه مكونًا من وحدات طاقة مفردة سمّاها **الفوتونات**. وفي تلك السنة نفسها، نشر أينشتاين نظريته النسبية الخاصة التي أعادت النظر في العديد من أفكار الفيزياء النيوتنية، ووفرت للعلماء سُبلاً جديدة للتفكير بشأن الزمان والمكان. انظر: **النسبية**.

اتسع مجال البحث المتعلق بتركيب الذَّرَّة بسرعة. وفي عام ١٩١١م، اقترح الفيزيائي البريطاني إرنست رذرفورد أن كتلة الذرة تتركز في نواة ضئيلة الحجم، محاطة بالإلكترونات تدور بسرعات هائلة، ولكن هذه النظرية لم تُعن بترتيب الإلكترونات. وفي عام ١٩١٣م اقترح الدنماركي نيلز بور وصفاً للمسارات والطاقات الممكنة للإلكترونات في الذرة مفاده أن الإلكترونات يمكن أن تدور في مجموعة من المدارات المحددة حول النواة لا تتعداها.

ولكن سرعان ما تمت البرهنة على أن صورة بور الأصلية للذرة ليست كافية، رغم أن العديد من الأفكار التي استندت إليها كانت صحيحة. وبحلول عام ١٩٢٨م، تمّ الحصول على وصف كامل لترتيب الإلكترونات بمساعدة فيزيائيين آخرين وخصوصاً النمساويين إيرفين شرودينجر وولفجانج باولي والإنجليزي بول ديراك والألمانيين باولي ماكس بورن وفرنر هيسينبرج. وتبع هذا الإنجاز المبكر اكتشاف النيوترون والجسيمات الذرية الأخرى. واستعمل الكيميائيون المعلومات الجديدة المتعلقة بالذرات لتطوير أفكارهم عن الروابط الكيميائية، فقاموا بإنتاج مركبات جديدة كثيرة، وطوروا نوعيات عديدة من اللدائن والألياف الاصطناعية.

وحقق علماء الاجتماع في مطلع القرن العشرين تقدماً هائلاً عندما أصبحوا يعتمدون أكثر فأكثر على التحليل الإحصائي وطرق البحث العلمي. وفي علوم الأحياء، أوضح عددٌ من الباحثين أهمية الفيتامينات في الغذاء البشري، وساعدت إنجازاتهم في التغلب على أمراض التغذية كالبري بري والإسقربوط. وأسس الطبيب والكيميائي الألماني بول إيرليخ حقل العلاج الكيميائي الذي تُعالج فيه الأمراض بالمواد الكيميائية. وفي عام ١٩٢٨م، اكتشف عالم البكتيريا البريطاني ألكسندر فليمنج البنسلين، أول المضادات الحيوية العديدة.

أخذت جهود العديد من العلماء الغربيين تؤكد أهمية الوراثة باعتبارها حقلاً منفصلاً من حقول علم الأحياء. ففي نحو عام ١٩٠١م، وصف عالم دنماركي يُدعى هوجو دي فريس بشكل تفصيلي **الطفرات الوراثية** وهي تغيرات

في المادة الوراثية في الخلية. وفي نحو عام ١٩١٠م، برهن عالم الأحياء الأمريكي توماس هنت مورجان ومساعدوه، أن **الجينات** هي وحدات الوراثة، وأنها مرتبة بطريقة دقيقة على امتداد بني خلوية تسمى **الكروموزومات** (الصبغيات). رسم مورجان خريطة لمواقع الجينات على كروموزومات ذباب الفاكهة وتعرّف على الجينات المسؤولة عن صفات مميزة كلون العين وشكل الجناح. وفي أواسط العشرينيات من القرن العشرين الميلادي، اكتشف عالم وراثة أمريكي يُدعى هرمان جي مولر أن الطفرات الوراثية يمكن أن تحدث نتيجة معالجة الكائن بالأشعة السينية.

إنجازات أواسط القرن العشرين. استمر العلم في تحقيق خطوات عظيمة في كل المجالات في أواسط القرن العشرين الميلادي. وتحقق أحد أهم هذه الإنجازات في الفيزياء الذرية في أواخر الثلاثينيات من القرن العشرين الميلادي، عندما اكتشف الألمانيان أوتو هان وفرتز ستراسمان والنمساويان ليز ميتنر وأوتو فريش إمكانية تحرير الطاقة بشطر ذرات اليورانيوم. وحقق الفيزيائي الإيطالي إنريكو فيرمي وزملاؤه أول تفاعل نووي متسلسل متحكَّم فيه عام ١٩٤٢م في جامعة شيكاغو. وقد أدت الأبحاث المكثفة أثناء الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥م) إلى استعمال الطاقة النووية في الأسلحة.

اكتشف الفيزيائيون جسيمات أولية جديدة في أواسط القرن العشرين الميلادي، كما أثبتوا وجود **الجسيمات المضادة** التي تمتلك شحنات كهربائية أو خواص أخرى هي معكوس الجسيمات الذرية الاعتيادية. انظر: **المادة المضادة.** ووسّع الكيميائيون الجدول الدوري بإيجاد عناصر إشعاعية جديدة. انظر: **عنصر ما فوق اليورانيوم.** وأنجز علماء الإنسان اكتشافات جديدة بشأن الماضي البعيد للكائنات الإنسانية. وفسّر علماء الأرض العديد من التغيرات التي تحدث في القشرة الأرضية استنادًا إلى نظرية **حركية الصفائح.** انظر: **تشكل الصخور، علم.** وطورت العلوم الطبية لقاحات سالك وسابين ضد شلل الأطفال، وابتدعت زرع الأعضاء والأنسجة فضلاً عن تقنيات جراحية جديدة أخرى. واقترح عالما الأحياء، الأمريكي جيمس دي واطسون والإنجليزي فرانسيس كريك نموذجًا للبنية الجزيئية **للحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين،** وهي المادة التي تحمل المعلومات الوراثية.

بدأ عصر الفضاء عام ١٩٥٧م، عندما أطلق الاتحاد السوفييتي (سابقًا) أول قمر صناعي ليدور حول الأرض. وفي عام ١٩٦٩م، أصبح ملاحا فضاء أمريكيان أول من مشى على سطح القمر من البشر. انظر: **رحلات الفضاء.**

كما وسّع الفلكيون كثيرًا من معرفتهم المتعلقة بحجم الكون وبنيته وتأريخه باستعمال التلسكوبات الراديوية ليجمعوا ويقيسوا الموجات الإشعاعية التي تبعثها الأجسام في الفضاء. وباستعمال التلسكوبات الراديوية اكتشف الفلكيون **المنبضات** و**أشباه النجوم** وأجسامًا فضائية أخرى لم تكن معروفة في السابق. انظر: **المنبضات؛ شبه النجم.** وجد الفلكيون الإشعاعيون أيضًا دليلاً يؤيد النظرية التي تنص على أن الكون قد بدأ بانفجار يسمى **الانفجار العظيم.** انظر: **الكونيات، علم.**

قدم العلم أيضًا مساهمات مهمة للتقنية خلال أواسط القرن العشرين الميلادي. فقد اخترع الفيزيائيون الترانزستور الذي حقق ثورة في صناعة الإلكترونيات، ومكّن المصنعين من إنتاج أجهزة المذياع والتلفاز التي تُغذّى بالبطارية، وحاسبات الجيب والحواسيب ذات السرعات الهائلة. وبشكل مشابه، حقق اختراع الليزر إنجازات مهمة في الاتصالات والإلكترونيات والطب والأسلحة. انظر: **الليزر.**

العلم اليوم وغدًا. إن التقدم العلمي في الوقت الحاضر أسرع من أي وقت مضى. ولا ينعكس هذا التقدم في الاكتشافات العديدة التي يحققها كل عام وحسب، بل أيضاً في آلاف العلماء المنهمكين في البحث، والمخصصات المالية الضخمة التي تُنفق على البحث العلمي. وبازدياد عدد العلماء أصبح التعاون والاتصال بينهم أمرًا مهمًا على نحو متزايد. وقد تحقق العديد من الإنجازات الحديثة من عمل علماء يعملون في فرق بحثية. وتُمكّن المئات من المجلات العلمية والجمعيات الاختصاصية وأنظمة المعلومات، العلماء في أنحاء العالم من تبادل المعلومات بسرعة ويسر.

وهناك معدات ذات كفاءة وتقدُّم في تزايد مطَّرد، تساعد العلماء في العديد من المجالات في توسعة معرفتنا بشأن العالم. فعلى سبيل المثال، ساعدت **معجّلات الجسيمات** التي تسّرع حركة الجسيمات التي تكون الذرات، الفيزيائيين في إنتاج ودراسة **الكواركات** ووحدات المادة الأساسية الأخرى. انظر: **معجل الجسيمات؛ الكوارك.** كما ينتج **التصوير بالرنين المغنطيسي** والتقنيات المتقدمة الأخرى صورًا لأنسجة داخل الجسم، تساعد في تشخيص بعض الأمراض والجروح. انظر: **التصوير بالرنين المغنطيسي.** كما مكنّت التحسينات التي أجريت على الحواسيب الرياضيين من حل المسائل بسرعات فائقة لم يُسمع عنها من قبل. وزودت التلسكوبات الجديدة والأقمار الصناعية والمراصد التي تدور حول الأرض والمسبارات الفضائية الفلكيين بمعلومات عن آفاق الكون البعيدة.

وأصبحت عملية **الهندسة الوراثية** وسيلة نافعة في البحث الوراثي. في هذه العملية، يتم تغيير التكوين الوراثي للكائن الحي. فقد استطاع علماء الوراثة من تغيير بنية البكتيريا بحيث أصبحت تنتج **الإنسولين** البشري، وهو هورمون يُستعمل في معالجة البول السكري، **والأنتروفيرون** البشري، وهو بروتين يُحارب الأمراض الفيروسية. انظر: **الهندسة الوراثية.**

ومازال أمام العلماء العديد من الميادين الجديدة لاستكشافها. فمن خلال الهندسة الوراثية، على سبيل المثال، يأملون العثور على أساليب جديدة لتشخيص الأمراض الوراثية وعلاجها. وابتدأ الفلكيون في تحري فكرة الكون المتمدد أي الفكرة التي تنص على أن الكون توسع بسرعة فائقة تلت تكوُّنه في الانفجار العظيم. كما يعمل الفيزيائيون على تطوير **النظريات الموحدة العظيمة** التي يؤمّل أن تُفسر التفاعلات المتبادلة بين الجسيمات الأولية كما تفسر قُوى العالم الطبيعي الأساسية.

ويَعدُ علم اليوم والغد بالاستمرار في تحسين فهمنا للكون، وإعطائنا سيطرة أفضل من أي وقت مضى على الطبيعة. ولكن في الوقت نفسه، ظهرت خلافات حادة وخطيرة حول عدد من الموضوعات المرتبطة بالعلم مثل التعارض بين المبادئ الأخلاقية والتدخل في التكوين الوراثي للكائنات البشرية أو استعمال الليزر لأغراض تدميرية. وفي المستقبل، ستقع على العلماء وغيرهم على حد سواء، مسؤولية متزايدة ليتأكدوا من أن المعرفة المُحصلة من البحث العلمي تُسخّر لأفضل الاستخدامات الممكنة.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الرياضيات والمنطق

الاحتمالات	الجبر	المنطق
الإحصاء	حساب التفاضل والتكامل	نظرية المجموعات
الاقتصاد القياسي، علم	الرياضيات	الهندسة

العلوم الطبيعية

الأرصاد الجوية، علم	الجيولوجيا	الفيزياء النووية
الأرض، علم	الدينامية الحرارية	الكونيات، علم
الإستاتيكا	الديناميكا الهوائية	الكيمياء
الإلكترونيات	الصوتيات، علم	الكيمياء الإشعاعية
البصريات، علم	الفلك، علم	الكيمياء الفيزيائية
التقريس، علم	الفيزياء	الكيمياء الكهربائية
الجيوفيزياء	فيزياء الأجسام الصلبة	الميكانيكا
الجيوكيمياء	فيزياء الجسيمات	

علوم الحياة

الأجنة، علم	الأحياء البحرية، علم	البكتريولوجيا
الإحاثة، علم	الأحياء الجزيئية، علم	البيئة، علم
الأحياء، علم	الأحياء الدقيقة، علم	التشريح
الأحياء الاجتماعي، علم	الأنسجة، علم	التصنيف العلمي
التغذية	العقاقير، علم	الكيمياء الحيوية
الحياة الخارجية، علم	علم الحياة التقريسي	المورفولوجيا
الحيوان، علم	علم وظائف الأعضاء	النبات، علم
الخلايا، علم	الفيزياء الإحيائية	الهندسة الوراثية
الطب	الكائنات المعقمة، علم	الوراثة، علم

العلوم الاجتماعية

الآثار، علم	الاقتصاد	الجريمة، علم	الفلسفة
الاجتماع، علم	الإنسان، علم	الجغرافيا	اللغة، علم
الاجتماعية، العلوم	التاريخ، علم	العلوم السياسية	النفس، علم

تراجم

هناك مئات المداخل المكتوبة عن العلماء المشهورين في كل مجال من مجالات العلوم، قديمًا وحديثًا. انظر قوائم مقالات ذات صلة الموجودة في نهاية المقالات الموسّعة عن كل علم، مثل الأحياء، علم. كذلك انظر مقالة **العلوم عند العرب والمسلمين** للاطلاع على جداول بأشهر العلماء العرب والمسلمين في مجالات العلوم المختلفة مع أسماء أعمالهم.

مقالات أخرى ذات صلة

البحث	التقنية	العلوم عند العرب والمسلمين

عناصر الموضوع

١ - **العلم من المنظور الإسلامي**
أ - القرآن الكريم
ب- العلم في السنة النبوية
ج - العلم في الحضارة العربية الإسلامية

٢ - **العلم من المنظور الحديث**

٣ - **أهمية العلم**
أ - أهمية العلم في حياتنا اليومية
ب- أهمية العلم في الفكر الفلسفي

٤ - **فروع العلم**
أ - الرياضيات والمنطق
ب- العلوم الطبيعية
ج - علوم الحياة
د - العلوم الاجتماعية

٥ - **كيف يعمل العلماء**
أ - مشاهدات الطبيعة
ب- تصنيف المعلومات
ج - استعمال المنطق
د - إجراء التجارب
هـ - صياغة الفرضية
و - التعبير عن النتائج رياضيًا

٦ - **نبذة تاريخية**

أسئلة

١ - ما المقصود بالعلم **متداخل الميادين؟**
٢ - اذكر بعض الطرق التي يستعملها العلماء في تحقيق الاكتشافات وتطوير النظريات؟
٣ - اذكر اسم أحد أوائل العلماء الذين أدركوا أن التجريب المنتظم يمكن أن يُساعد في الكشف عن قوانين الطبيعة.
٤ - اذكر بعض الأوجه التي غيّر فيها العلم الحديث والتقنية حياتنا.
٥ - لماذا تُعد الرياضيات والمنطق وسائل أساسية لكل دراسة علمية تقريباً ؟
٦ - ما الأمة التي حافظت على الكثير من علوم الإغريق والرومان القدامى خلال العصور الوسطى؟
٧ - ما الصفات التي تميزّ العلم عن فروع المعرفة الأخرى؟
٨ - كيف أدى اكتشاف الإلكترونات والإشعاعية الطبيعية إلى الكشف عن صورة جديدة للعالم الطبيعي؟
٩ - ما أوجه قصور العلم الإغريقي؟
١٠ - ما الحدث الذي يُعتبر إشارة لنهضة العلم بأوروبا عام ١٥٤٣م؟

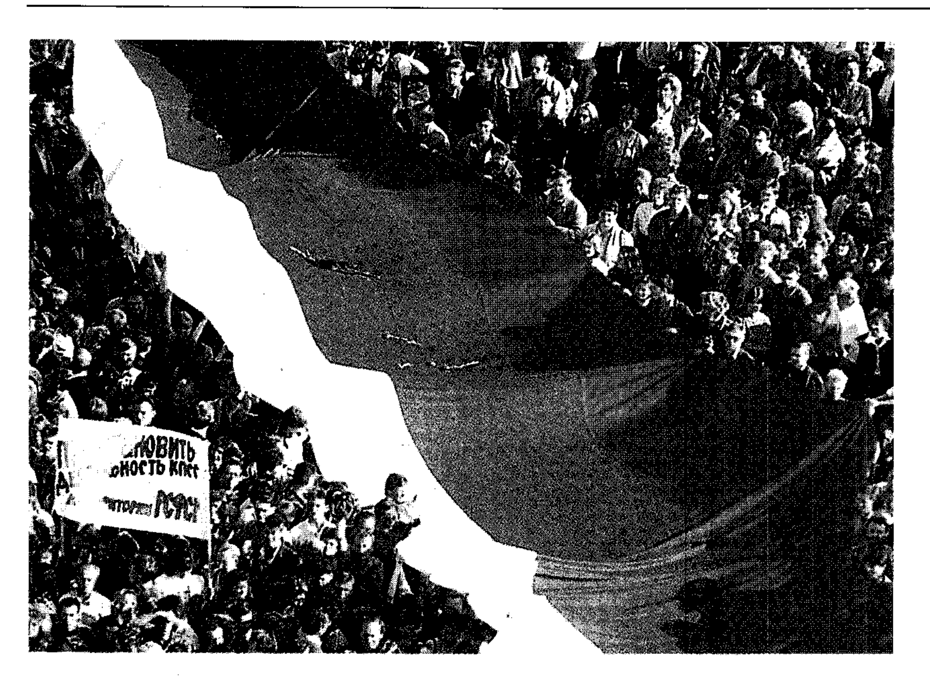


الأعــلام الوطنيــة ربما كانت أهم مجموعة من الأعلام. فعلم الدولة يمثّل أرضـهـا وشـعـبـهـا وحكومتها ومُثلها العليا. وعندمـا ترفع أعــلام مجموعة من الدول على أعـمـدة فإنه يجب أن تكون تلك الأعــلام متساوية في أحجامها وفي ارتفاعاتها.

العَلَم

العَلَم راية ترفعها الدولة لتكون سمة أو علامة تميزها عن غيرها من الدول. إن ألوانه الناصعة وتصميمه الأخاذ رمز لأرض الوطن، وللشعب، والحكومة، وللمُثل التي يؤمن بها أبناء الأمة. ويمكن لعلم الوطن أن يحرك في الناس مشاعر السعادة، وأن ينفخ فيهم روح الشجاعة، وأن يقودهم إلى التضحية. لقد مات كثير من الناس في سبيل حماية العلم الوطني من أن يلحق به مايهينه أو ما يشينه.

وهناك أنواع عديدة من الأعلام إلى جانب الأعلام الوطنية. فبعض البلدان ترفع أعلامًا خاصة على السفارات، والمباني الحكومية، داخل القطر وخارجه. كما أن الرؤساء والملوك والملكات، وكبار رجال الدولة، لديهم أعلام خاصة بهم. وهناك الأعلام الخاصة بالمنظمات الدولية، مثل الأمم المتحدة والهلال الأحمر. كما أن المنظمات الإقليمية مثل جامعة الدول العربية، ومنظمة المؤتمر الإسلامي ومنظمة حلف الأطلسي المعروفة بحلف الناتو، والاتحاد الأوروبي لها أعلام خاصة بها. وكذلك الولايات، والمحافظات والمدن. وهناك أعلام أخرى تمثل الهيئات الشبابية مثل فرق الكشافة، وفرق



العلم الوطني يكتسب أهميته كرمز من الدور الذي يؤديه في تاريخ الأمة. جماعة تحمل علمًا فيه ألوان العلم الروسي وهم يحتفلون بسقوط الشيوعية في الاتحاد السوفييتي (سابقًا) في أواخر عام ١٩٩١م. وسرعان ما انحل الاتحاد السوفييتي بعد ذلك وأصبحت روسيا مستقلة.

المرشدات، وبعض الأعلام الأخرى تمثل الأفكار والمبادئ. بل إن هنالك أيضًا أعلامًا تستخدم لإيصال الرسائل، وهناك أعلام للشواطئ، فترفع إدارة الشاطئ علمًا أسود لتحذير المصطافين من ارتفاع الموج وخطورته وعلمًا أبيض دلالة على هدوء الموج وإمكانية السباحة إلى مسافات بعيدة.

كان المصريون أول من رفعوا رموزًا شبيهة بالأعلام قبل آلاف السنين. فقد كانوا يربطون قصاصات خفاقة على رؤوس أعمدة طويلة، وكان الجنود يحملون هذه الأعلام في المعارك، متوهمين أن آلهتهم ستعينهم على النصر. واستخدم الآشوريون، ومن بعدهم الإغريق والرومان، الرموز على نفس النحو، وكانت الرموز التي يستخدمونها تمثل في العادة آلهتهم وحكامهم.

وأصبحت الأعلام مهمة أثناء المعارك؛ فقد كان قادة الجند يراقبون الأعلام لمعرفة مكان جنودهم، كما أن الأعلام كانت تساعد في معرفة اتجاه الرياح، وبذلك استطاع الجنود تحديد الاتجاه الذي يطلقون فيه السهام. وكانت الأعلام تمثل كل جانب من جانبي المعركة، وكان القتال يتمحور حول العلم في غالب الأمر، وإذا قتل حامل العلم أو جرح أثناء المعركة، فإن الجنود الآخرين يحتشدون حول العلم لمنع العدو من انتزاعه. وأما إذا انتزع العدو العلم، فإن كثيرًا من الجنود كانوا يتوقفون عن القتال.

تستخدم الأعلام ـ أحيانًا ـ دلالة على انتماء الدولة لدين معين؛ كعلم المملكة العربية السعودية الذي تعلوه الشهادتان، وكأعلام كثير من الدول الإسلامية التي تزينها النجمة والهلال؛ كما يتخذ كثير من الدول النصرانية الصليب رمزًا لها. وقد يكون عدد النجوم الموضوعة في علم ما دلالة على عدد الولايات التي تنضوي تحت لواء الدولة المعنية.

تستخدم معظم الأعلام الوطنية واحدًا أو أكثر من الألوان الأساسية السبعة فقط، وهذه الألوان هي الأحمر، والأبيض، والأزرق، والأخضر، والأصفر، والأسود، والبرتقالي، وكانت كافة هذه الألوان تستخدم على نسق **عَلَم شعارات النبالة**، وهو أسلوب في التصميم استحدث خلال القرون الوسطى. انظر: **شعارات النبالة، علم**. وقد اتبعت التصاميم الخاصة بكثير من الأعلام قواعد أسلوب علم شعارات النبالة، مثل تلك القاعدة التي تنص على أنه يلزم أن يفصل شريط من اللون الأبيض أو الأصفر بين كل لونين، وعلى سبيل المثال، فإن العلم المكسيكي، الذي يفصل اللون الأبيض بين خطوطه الحمراء والخضراء، يتبع هذه القاعدة.

يرجع تاريخ الألوان المستخدمة في الأعلام إلى سنين طويلة خلت. ويقال مثلاً إن الدنمارك ظلت تستخدم نفس العلم الوطني لمدة تزيد على ٧٥٠ سنة. فقد رأى الملك فالديمار المعروف باسم المنتصر للدنمارك صليبًا أبيض في سماء حمراء قبيل انتصاره في إحدى معاركه، وقد ظلت الدنمارك تستخدم الصليب الأبيض على خلفية حمراء منذ حوالي عام ١٢١٩م.

الأعـــلام الإفريقية

بتسوانا

تونس

جنوب إفريقيا

إثيوبيا

بوركينا فاسو

الجابون

جيبوتي

إرتريا

بوروندي

جامبيا

رواندا

أنجولا

تشاد

الجزائر

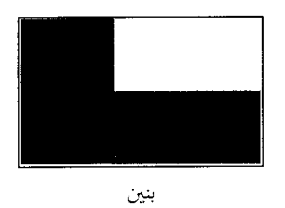
الكونغو الديمقراطية
(زائير سابقًا)

أوغندا

تنزانيا

جزر القمر

زامبيا

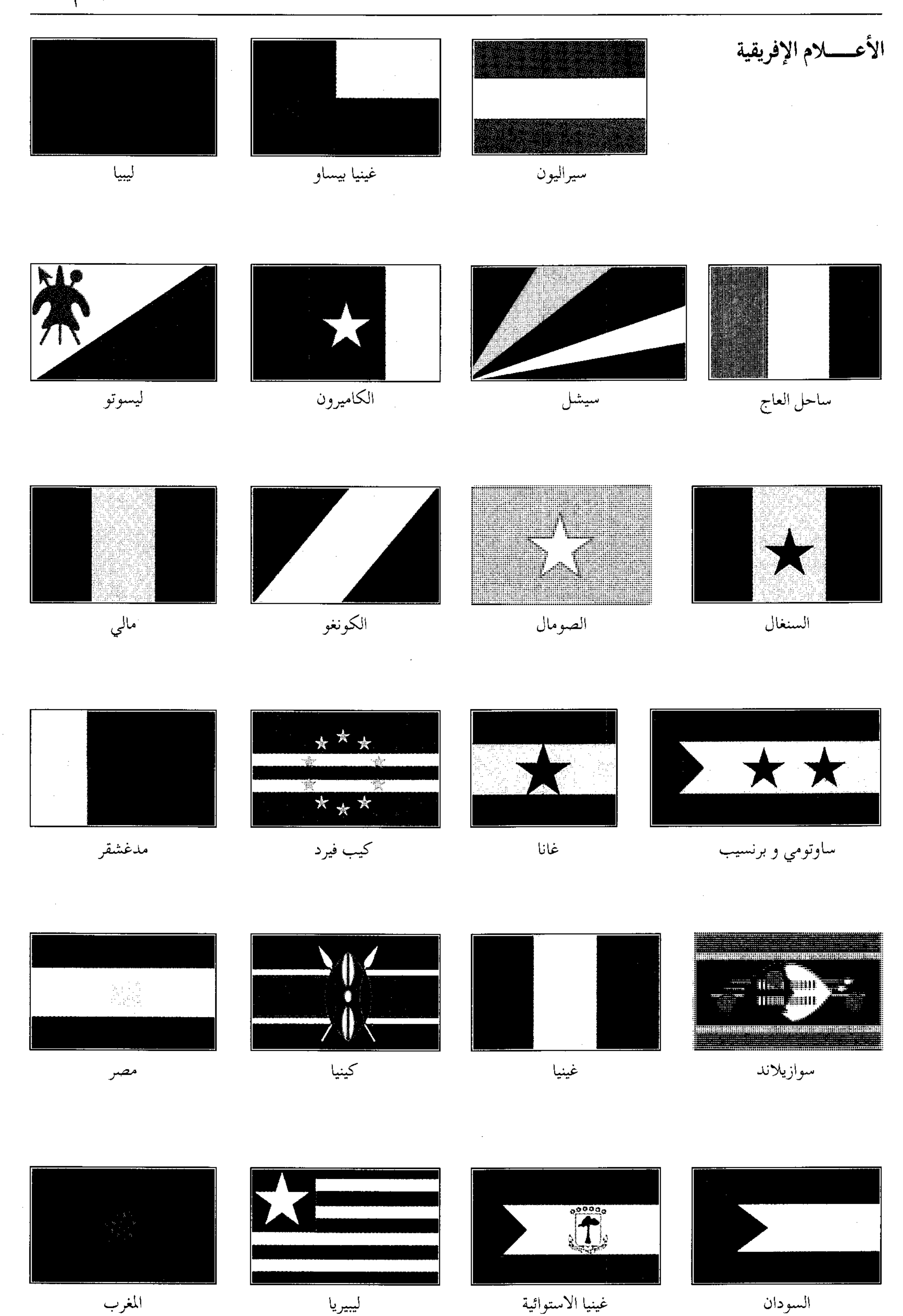

بنين


توجو

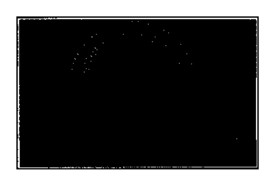

جمهورية إفريقيا الوسطى


زمبابوي

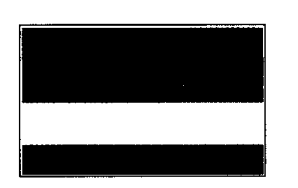
الأعـــلام الإفريقية



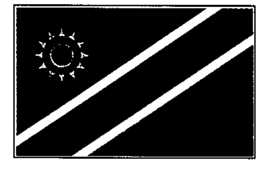
الأعــــلام الإفريقية



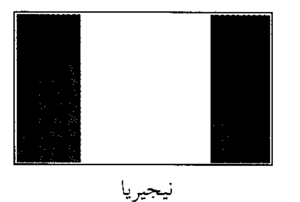
ملاوي



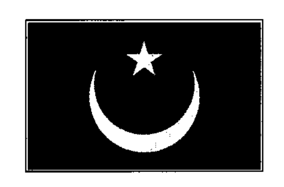
موريشيوس



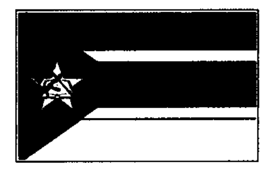
ناميبيا



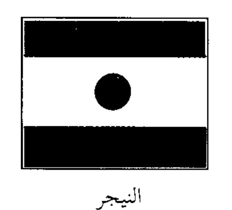
نيجيريا



موريتانيا

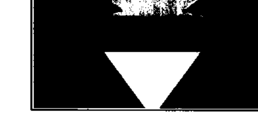


موزمبيق



النيجر

أعلام دول الأمريكتين





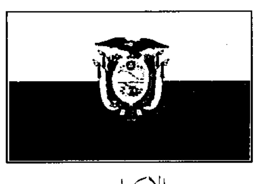
أنتجوا وباربودا



البرازيل



الأرجنتين



الإكوادور



باراجواي



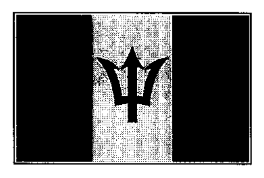
بليز



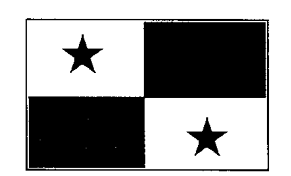
أروجواي



إلسلفادور

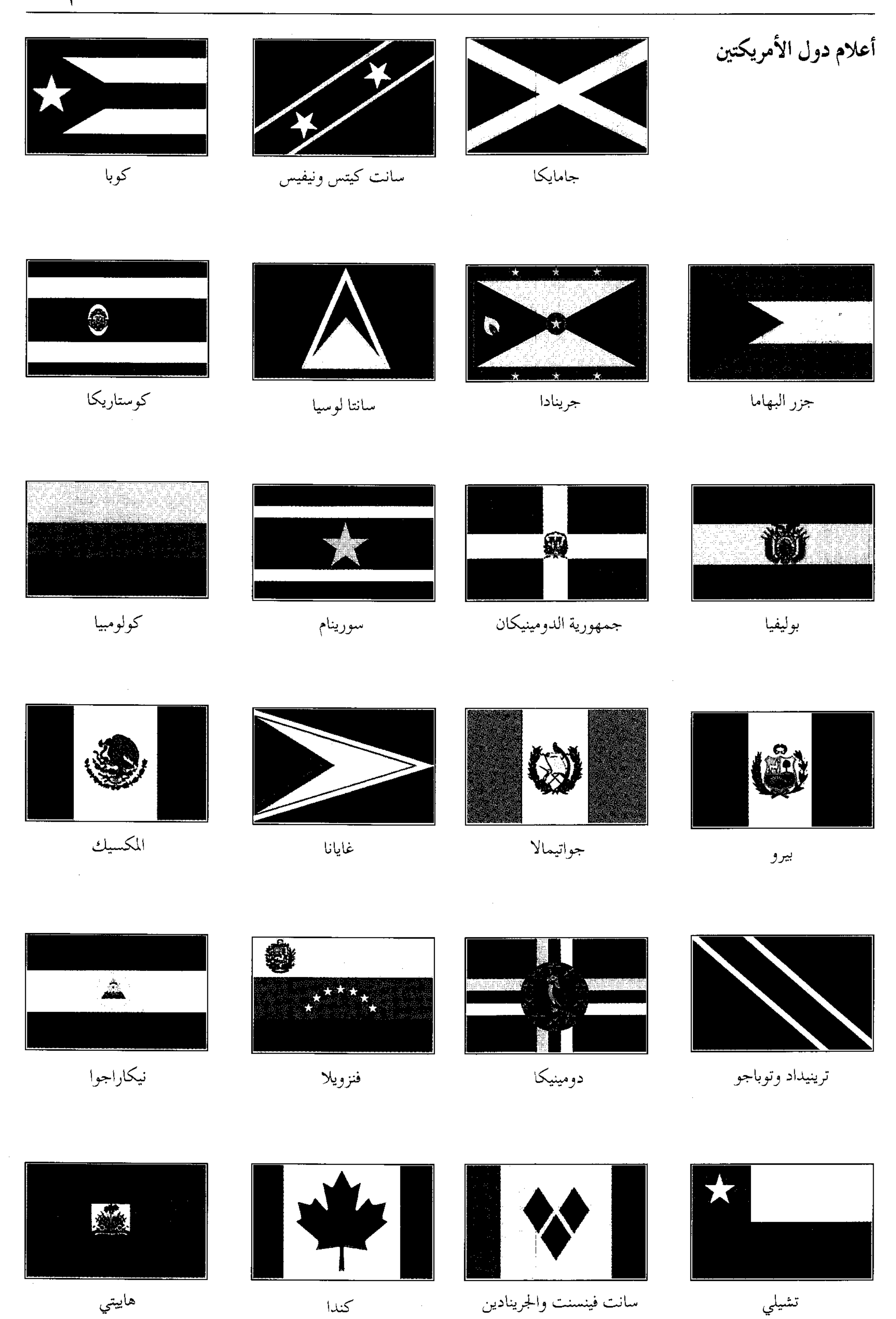


باربادوس

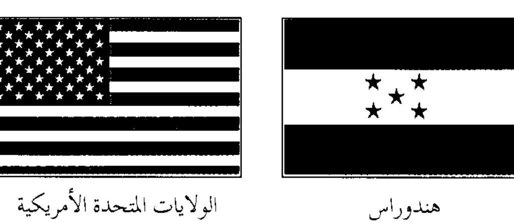


بنما

أعلام دول الأمريكتين



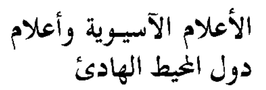
أعلام دول الأمريكتين

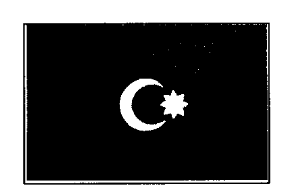


هندوراس

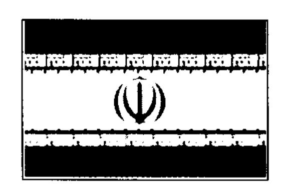
الولايات المتحدة الأمريكية

الأعلام الآسيوية وأعلام دول المحيط الهادئ



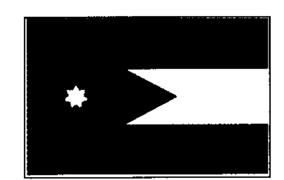


أذربيجان

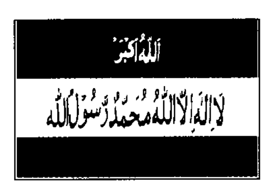


إيران

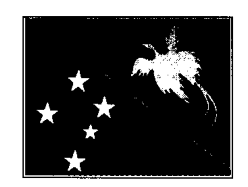
بروناي



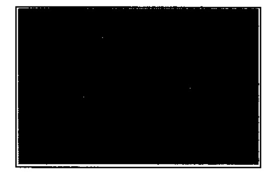
الأردن



أفغانستان



بابوا غينيا الجديدة



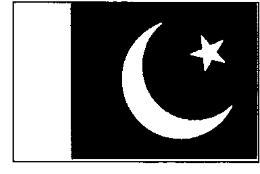
بنغلادش



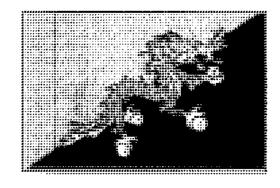
أرمينيا



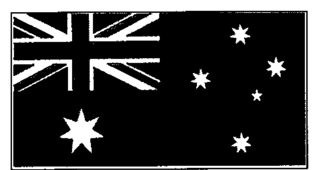
الإمارات العربية المتحدة



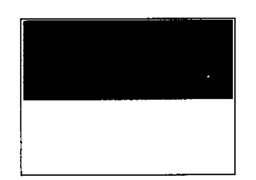
باكستان



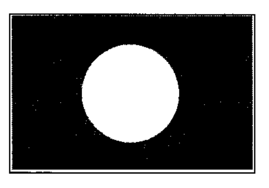
بوتان



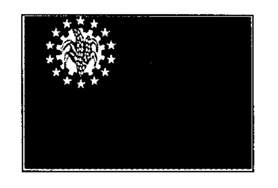
أستراليا



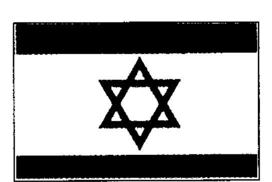
إندونيسيا



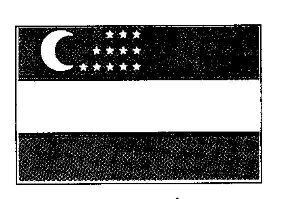
بالاو



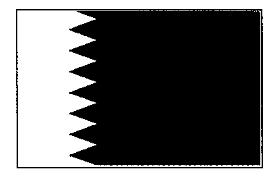
بورما



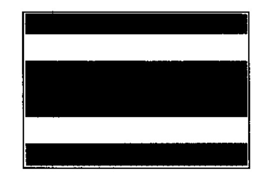
إسرائيل



أوزبكستان

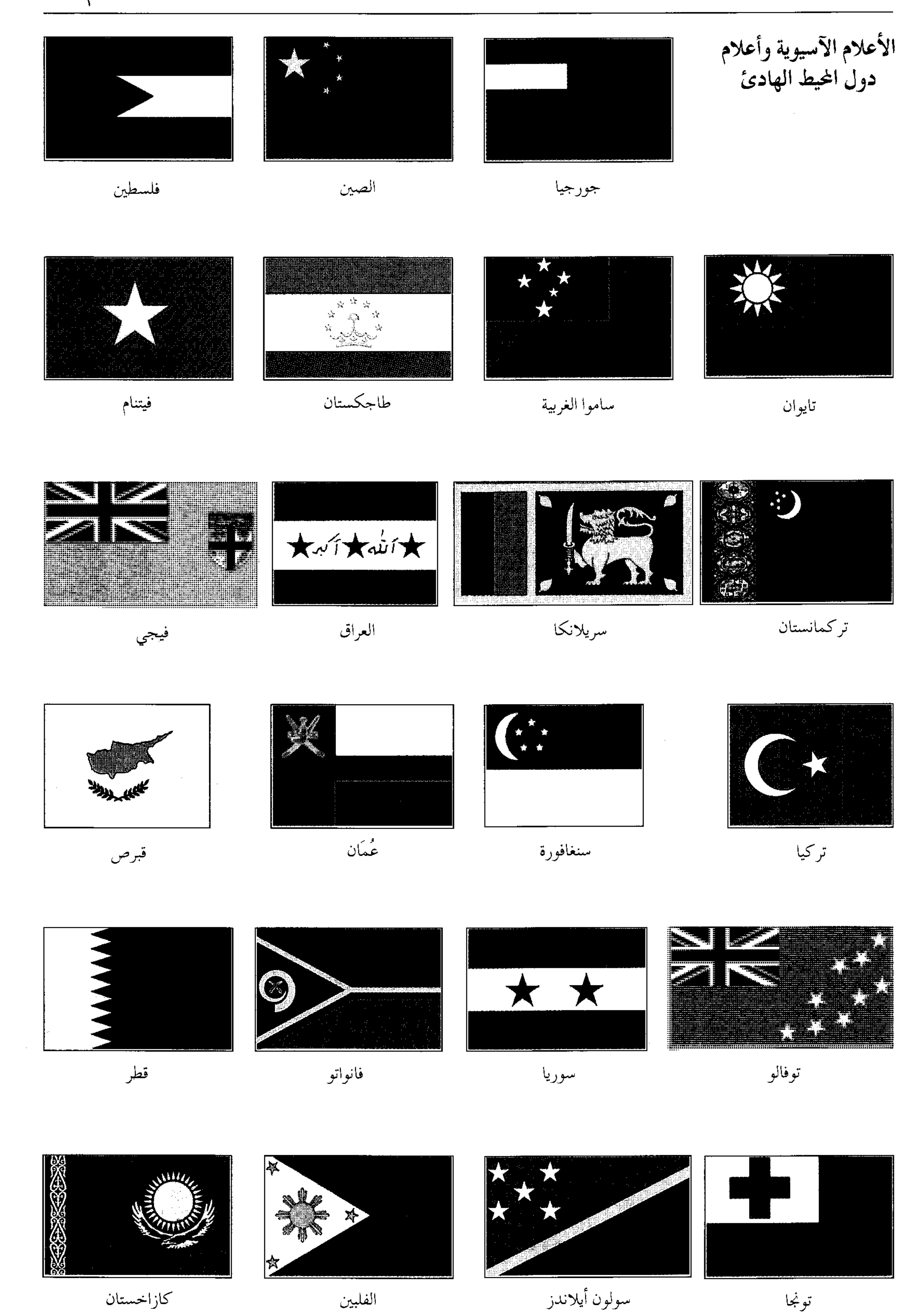


البحرين

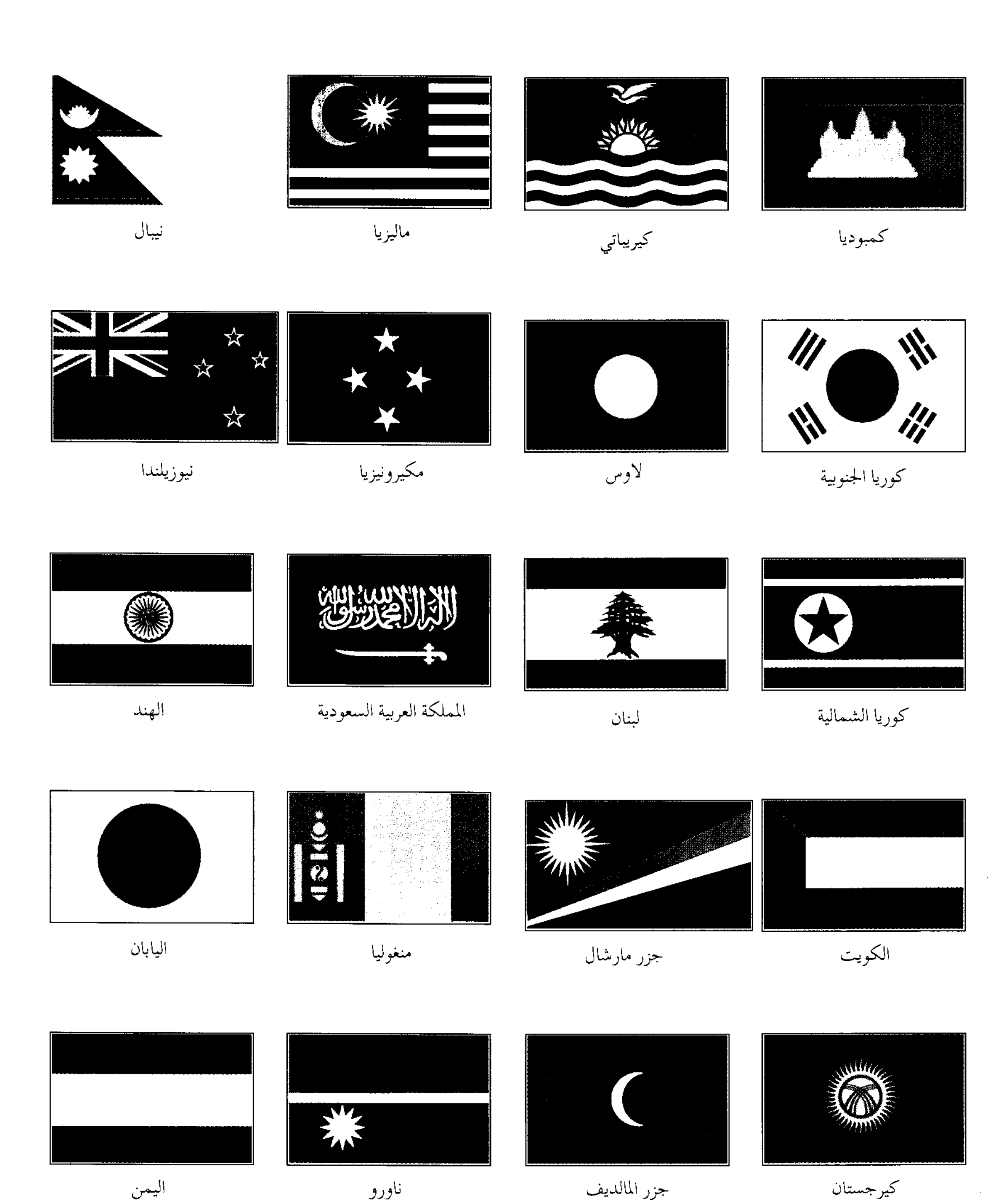


تايلاند

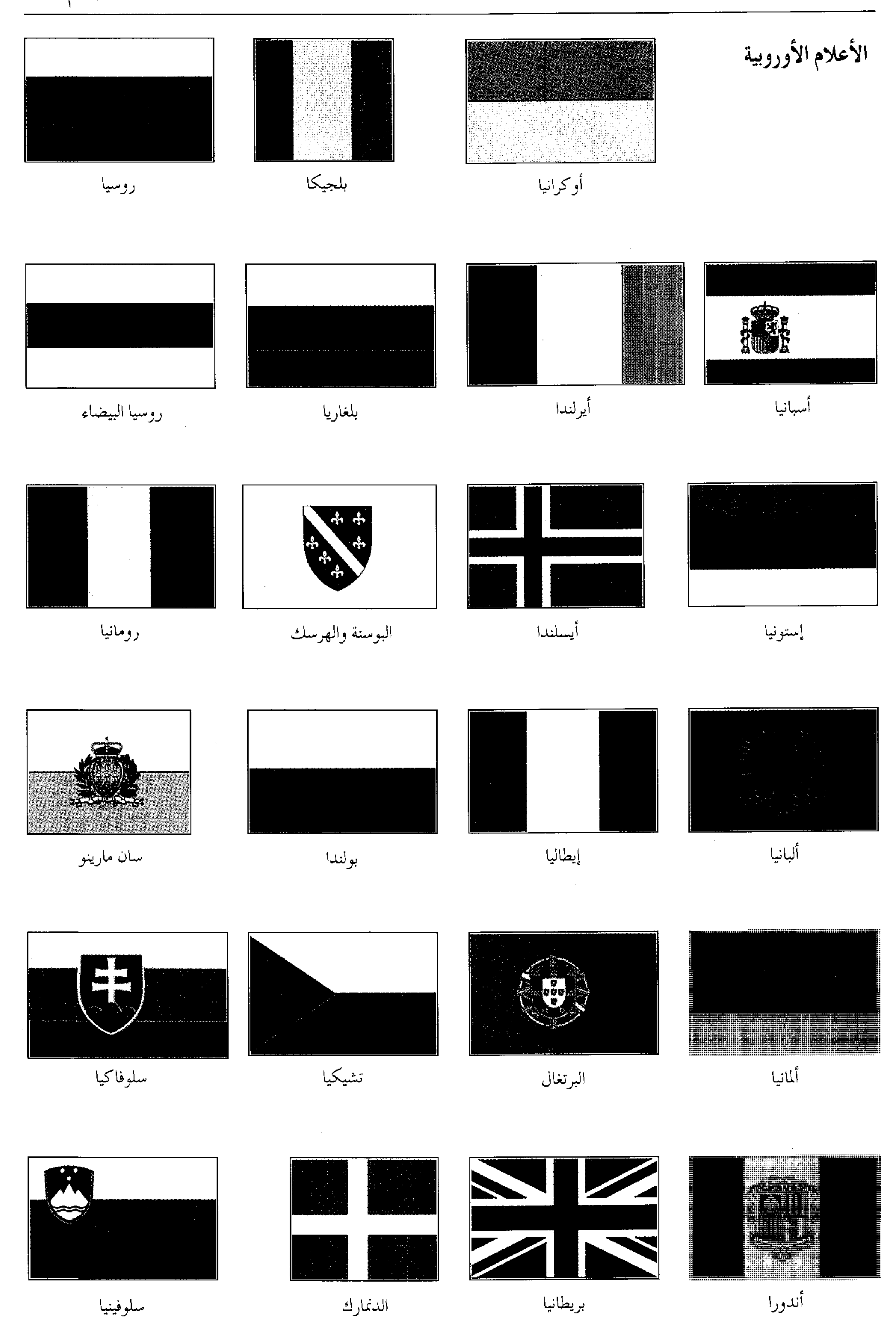
الأعلام الآسيوية وأعلام دول المحيط الهادئ



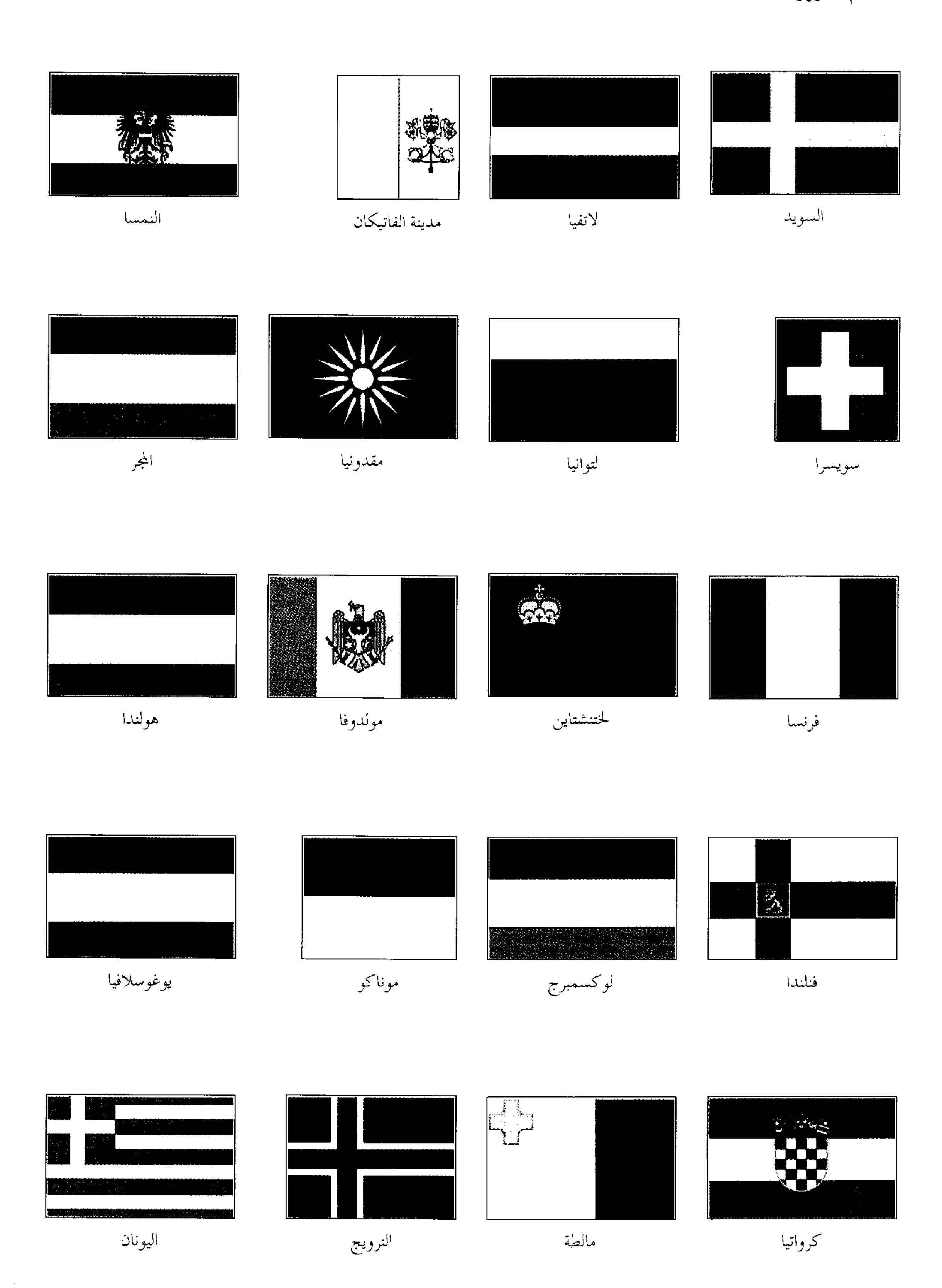
الأعلام الآسيوية وأعلام دول المحيط الهادئ



الأعلام الأوروبية



الأعلام الأوروبية



ويحدث أن تستخدم دول عديدة نفس الألوان في أعلامها، فنجد اللونين الأزرق والأبيض في أعلام خمس دول في أمريكا الوسطى. وقد كانت هذه الدول متحدة في يوم من الأيام، داخل ما كان يعرف بالأقاليم المتحدة لأمريكا الوسطى، والتي كانت تستخدم علمًا يتكون من اللونين الأزرق والأبيض. وترمز الألوان الأربعة الأسود، والأخضر، والأحمر، والأبيض للوحدة العربية، وتظهر هذه الألوان الأربعة في أعلام كل من مصر، والعراق، والأردن، والكويت، والسودان، وسوريا، والإمارات العربية المتحدة، وفلسطين.

وتُعرف الدراسة التي تُعنى بتاريخ الأعلام ورموزها باسم **علْم الرايات**، وقد اشتُقّ الاسم الإنجليزي لهذا العلم من الكلمة اللاتينية التي تعني العَلَم أو الراية ذات الشكل المربع؛ فقد كان الجنود في روما القديمة يحملون رايات عسكرية مربعة، تتدلى من قضبان مستعرضة مثبتة على سوار.

أنواع الأعلام

العلم الوطني أكثر أنواع الأعلام المألوفة؛ فهو يمثل جميع الناس في تلك الدولة التي ترفع ذلك العلم. وبصفة مماثلة، فإن أعلام الأقاليم أو المدن تمثل الناس الذين ينتسبون لتلك المناطق من الدولة المعنية. لكن هنالك أنواعًا تمثل أشخاصًا بعينهم فقط، وأخرى تمثل قسمًا واحدًا من الحكومة، وبعض الأعلام تستخدمها فقط القوات المسلحة، وأخرى لاتُستخدم إلا في البحر، كما أن هنالك أعلامًا تستخدم فقط في إعطاء الإشارات والرسائل.

الأعلام الوطنية. تختلف الأعلام الوطنية عن بعضها اختلافًا كبيرًا في الألوان والتصاميم، وبينما ظلت صورة بعض الأعلام الوطنية على حالها لعشرات بل وحتى لمئات السنين، فإن بعض الأعلام الوطنية الأخرى تُعدُّ حديثة نسبيًا بالمقارنة مع غيرها. وقد تبنت كثير من الأقطار التي حصلت على استقلالها من الاستعمار أعلامًا جديدة كرمز لحريتها الوليدة. ويرمز تصميم العلم الوطني في العادة إلى الأمة بصورة أو بأخرى.

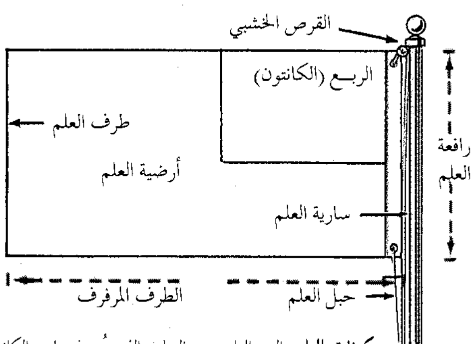
يُعرف علم بريطانيا باسم **علم الاتحاد البريطاني** أو **راية الاتحاد**، وقد تم تبنيه رسميًا عام ١٨٠١م، ويضم هذا العلم صليب القديس جورج الذي يرمز لإنجلترا، وصليب القديس أندراوس الذي يرمز لأسكتلندا، وصليب القديس باتريك الذي يرمز لأيرلندا.

وقد ضمنت كل من أستراليا ونيوزيلندا علم الاتحاد البريطاني ليكون جزءًا من علميهما رمزًا لروابطهما التاريخية مع بريطانيا. كما يضم علم كل من أستراليا ونيوزيلندا أيضًا الصليب الجنوبي، وهو كوكبة من النجوم التي تظهر في النصف الجنوبي للكرة الأرضية، ويضم العلم الأسترالي أيضًا نجمة واحدة كبيرة بسبعة رؤوس تمثل الولايات الست والإقليم الفيدرالي للدولة الأسترالية، ويُعرف العلم الوطني لأستراليا بالراية الزرقاء.

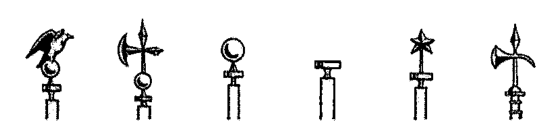
يطلق الاسم الشعبي **النجوم والشارات** على العلم الوطني للولايات المتحدة الأمريكية، ويضم هذا العلم ١٣ خطًا من الخطوط الحمراء والبيضاء بترتيب متناوب، وتمثل المستوطنات الأصلية الثلاث عشرة؛ كما يضم ٥٠ نجمة بيضاء على خلفية زرقاء، تمثل الولايات الخمسين الحالية.

أعلام الأفراد. يملك كثير من الحكام وذوي الشأن من قادة الحكومات أعلامًا شخصية، وعلى سبيل المثال، فإن ملكة بريطانيا وأعضاء الأسرة المالكة لهم أعلام خاصة بهم، ويُرفع علم الملكة، الذي يعرف **بالراية الملكية**، فوق المبنى الذي تدخل فيه الملكة، ويتم إنزاله عند مغادرتها لذلك المبنى. ولملكة بريطانيا أيضًا راية شخصية تُستخدم في دول الكومنولث التي تحولت إلى جمهوريات مستقلة.

مكونات العلم

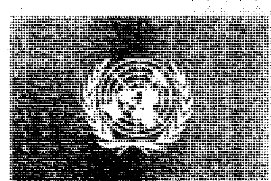
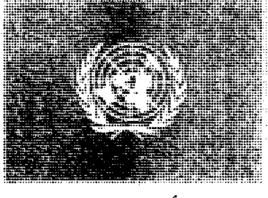


مكونات العلم. الربع العلوي من العلم والذي يُعرف باسم الكانتون يلي السارية مباشرة، ويعرف ماتبقى من العلم بأرضية العلم. ويختلف الطرف المرفرف، أو الطول الأفقي في تناسبه مع ارتفاع العلم أو العرض الرأسي من علم إلى آخر. وفي العلمين البريطاني والكندي، يساوي الطرف المرفرف ضعف طول ارتفاع العلم؛ وفي علم الولايات المتحدة يبلغ طول الطرف المرفرف ١,٩ ضعف طول ارتفاع العلم؛ وفي أعلام أخرى يبلغ هذا الطول ١,٥ ضعف طول ارتفاع العلم.



تشمل الحليات التي تزين ساريات الأعلام (من اليسار إلى اليمين)، النسر الناشر، المطرد، الكرة، القرص الخشبي المسطح، النجمة، بالإضافة إلى الألوان أو الرايات الصغيرة.

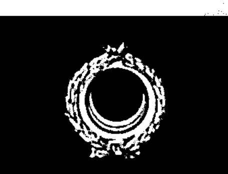
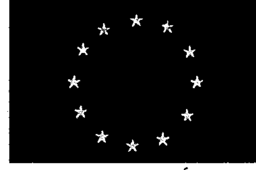
أعلام المنظمات العالمية

الأمم المتحدة



منظمة الوحدة الإفريقية — منظمة حلف شمال الأطلسي


جامعة الدول العربية — الاتحاد الأوروبي والمجلس الأوروبي



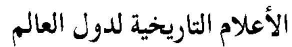
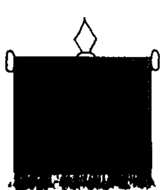

منظمة الدول الأمريكية — الألعاب الأوليمبية



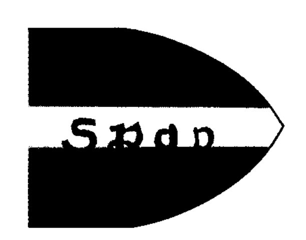
الهلال الأحمر — الصليب الأحمر

أعلام منظمات الإغاثة. تُرفع الأعلام ذات الهلال الأحمر في الدول الإسلامية، والأعلام ذات الصليب الأحمر في الدول النصرانية.

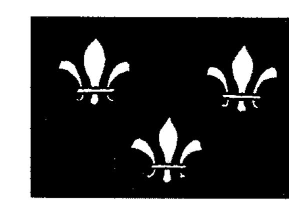
الأعلام التاريخية لدول العالم


الأعلام الرومانية. تمثل الصورة التي على اليمين العلم المربع الذي كان يستخدمه الجنود الرومان لعدة سنوات. وفي الجانب الأيسر العلم الذي استخدمه الإمبراطور قسطنطين في سنة ٣٠٠ م.



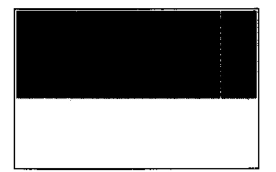
علم الأباطرة الرومان



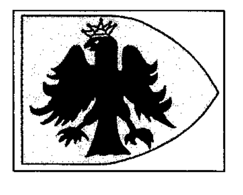

الأعلام الفرنسية المبكرة. استُخدم العلم الملكي الفرنسي الذي يحمل ثلاثًا من أزهار الزنبق (إلى اليمين) بين القرنين الرابع عشر والسابع عشر الميلاديين. وكان الجنود الفرنسيون يحملون راية الحرب (إلى اليسار) خلال الفترة ١١٢٤-١٤١٥م.



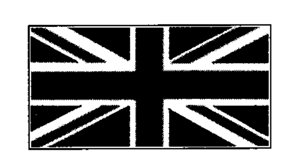
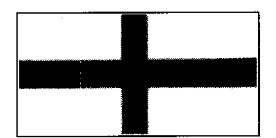
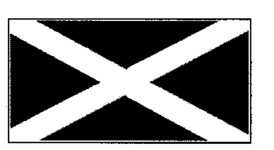
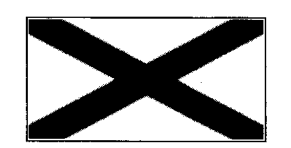
الأعلام الإنجليزية المبكرة. استُخدم علم وليم الفاتح (على اليمين) لأول مرة عام ١٠٦٦م. أما الملك ريتشارد الأول فقد اتخذ علمًا عليه ثلاثة أسود (على اليسار) عام ١١٩٥م. ولا تزال الأسود الثلاثة موجودة على العلم الملكي البريطاني.

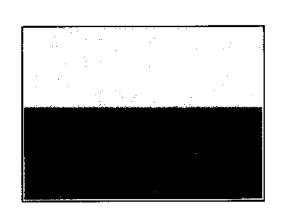
الأعلام التجارية. كانت سفن البندقية ترفع رمز القديس مارك راعي المدينة بدءًا من القرن الرابع عشر (على اليمين). أما التجار في أوروبا الشمالية فكانوا يرفعون في نفس الفترة علم العصبة الهنزية (على اليسار).

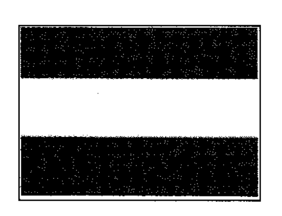


علم الإمبراطورية الرومانية المقدسة. استخدم هذا العلم فيما يعرف الآن بألمانيا منذ القرن الثالث عشر الميلادي وحتى عام ١٨٠٦م.

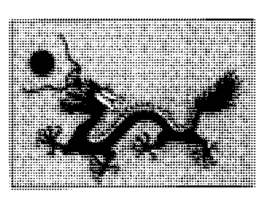
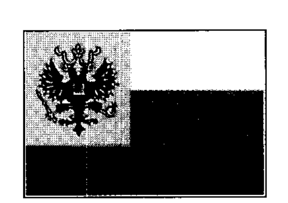
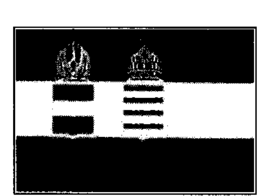
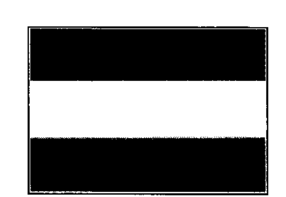





الصلبان في العلم البريطاني. يضم العلم البريطاني أو مايعرف براية الاتحاد رموز كل من بريطانيا، وأسكتلندا وأيرلندا. فقد كان صليب القديس جورج (الثاني) رمزًا قوميًا لبريطانيا منذ حوالي القرن الثالث عشر. أما صليب القديس أندرو (الثالث) فقد ظل رمزًا لأسكتلندا، وصليب القديس باتريك (الرابع) رمزا لأيرلندا. ورفعت راية الاتحاد لأول مرة في بريطانيا عام ١٨٠١م.

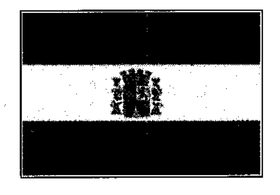




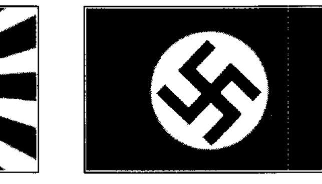
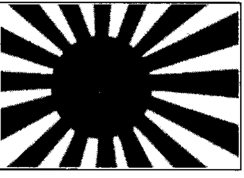
أعلام أمريكا اللاتينية. رفع علم سيمون بوليفار (على اليمين) لأول مرة في فنزويلا وكولومبيا عام ١٨١٩م ورفع جيش الأنديز علم خوزيه دي سان مارتين (في الوسط) في الأرجنتين عام ١٨١٧م. أما علم الأقاليم المتحدة لأمريكا الوسطى (على اليسار) فكان يرفع خلال الفترة من ١٨٢٣ إلى ١٨٤٠م.

أعلام أربع إمبراطوريات اختفت في أوائل القرن العشرين. فقد اختفى علم الإمبراطورية الصينية (على اليمين) عندما انهارت الإمبراطورية عام ١٩١٢م. وتم تمزيق علم الإمبراطورية الروسية (الثاني) أثناء الثورة الروسية عام ١٩١٧ م. أما علما الإمبراطورية النمساوية ـ المجرية (الثالث)، والإمبراطورية الألمانية (الرابع) فقد استُبدل بهما أعلام جمهورية عند نهاية الحرب العالمية الأولى عام ١٩١٨م.



العلم الجمهوري الأسباني استخدم منذ عام ١٩٣١م وحتى نهاية الحرب الأهلية الأسبانية عام ١٩٣٩م.

علما نظامين دكتاتوريين. استخدم الألمان العلم النازي ذا الصليب المعكوف من ١٩٣٣وحتى ١٩٤٥م. أما الأسطول الياباني فقد كان يرفع العلم الذي يرمز إلى الشمس المشرقة خلال الحرب العالمية الثانية واتخذته اليابان مرة أخرى عام ١٩٥٢م.

مصطلحات العلم

الاتحاد: تصميم يرمز للاتحاد، وقد يكون موضوعًا في الربع العلوي للعلم كما هو الحال في النجوم الموجودة في علم الولايات المتحدة، وقد يعني مجمل العلم، كما هو الحال في علم الاتحاد لبريطانيا.
الأرضية: علم صغير يُرفع في مقدمة وحدة عسكرية أو على يمينها لإرشاد المشاة.
البنانت: علم مثلث الشكل أو مستدق النهاية.
الخلفية: وتعني لون أرضية قماش العلم.
الراية: علم يلتف حوله الناس، ويشير هذا المصطلح في وقتنا الحاضر إلى العلم الشخصي لحاكم، مثل الراية الملكية لبريطانيا.
الرسم: شعار أو تصميم يكون عادة في الطرف المرفرف للعلم.
سارية الأعلام: السارية التي في مقدمة السفينة.
سارية الأعلام: السارية الموجودة في مؤخرة السفينة.
السارية: العمود الذي يُرفع عليه العلم.
الشّارة: تصميم يكون عادة في الطرف المرفرف من العلم.
الشِّرْشَرَة: خط رفيع يفصل بين لونين في علم ما.
الشعار: علم وطني ترفعه سفينة حربية، وتخصص بعض الدول أعلامًا مماثلة لوحدات القوات المسلحة الأخرى.
الطرف المرفرف: الطرف الطليق من العلم ويكون الأبعد من السارية. ويُطلق هذا المصطلح أيضًا على الطول الأفقي للعلم.
طول العلم: جزء العلم الأقرب للسارية ويُطلق المصطلح أيضًا على العرض الرأسي للعلم.
العَرْض: مقياس للأعلام اتساعه ٢٣سم. وحينما نقول إن علمًا ما ذو أربعة أعراض فهذا يعني أن اتساعه ٩١سم، وقد نشأ هذا المصطلح من الأقمشة التي كانت تستخدم في صنع الأعلام والتي كانت على شكل شرائط مقاس ٢٣سم.
العَطْف: يعني تثبيت أعلام إشارة إلى الحبل المستخدم في رفع العلم.
عِلم الرايات: علم يختص بدراسة تاريخ الرايات والأعلام ودلالاتها.
علم الشركة: العلم الذي ترفعه سفينة تجارية لتوضيح الشركة التي تملكها.
عَلَم المُجَاملة: العلم الوطني للدولة التي تزورها سفينة تجارية ؛ وترفعه هذه السفينة عند دخولها الميناء.
عَلَم الوحدة: علم خاص تحمله وحدة عسكرية أو ضابط، وتحمل الفيالق والوحدات الكبيرة في القوات المسلحة لبلدان كثيرة نوعية معينة من الأعلام ـ العلم الوطني وعلم الوحدة.
العلم التجاري: علم ترفعه سفينة تجارية.
علم دولة: العلم الذي ترفعه حكومة دولة ما، ومعظم أعلام الدول هي نفس الأعلام الوطنية مضافًا إليها شعار النبالة للبلد المعني.
عَلَم مثلث الشكل: علم على هيئة راية صغيرة ينتهي بطرف مشقوق ذي رأسين.
علم مرشد السفينة: علم ترفعه سفينة تحتاج إلى مساعدة مرشد السفن عند الدخول لميناء.
العلم الوطني: علم دولة ما.
العلم الوطني الصغير: علم صغير يُرفع في مقدمة السفينة.
القُرْص: القطعة الخشبية أو المعدنية التي في قمة السارية تحت الحلية، وهي تحتوي على بكرة أو على ثقوب لحبل العلم.
القماش: قماش مزين بشرائط من ألوان الأعلام الوطنية، ويُستخدم المصطلح أيضا للقماش الصوف المستخدم في صنع الأعلام.
الكانتون (الربع الأعلى): الزاوية العلوية التالية مباشرة للسارية حيث يوضع داخلها تصميم خاص مثل شارة الاتحاد.
الكر أو الحبل: الحبل المُستخدم في رفع وإنزال العلم.
لف بَكرة الكر: يعني سحب الحبل من خلال القرص الخشبي لرفع أو إنزال العلم.
لواء الخدمة الممتازة: راية تلحق بعلم الوحدة العسكرية تحمل أسماء المعارك والحملات التي أبلت فيها الوحدة بلاءً حسنًا.
مجموعة الأعلام: مجموعة من أعلام الإشارة تلحق بنفس الحبل وتُرفع وحدة واحدة.

وهناك أعلام شخصية عديدة أقدم في عمرها من الأعلام الوطنية، وقد نشأت هذه الأعلام الشخصية خلال القرون الوسطى، وأصبحت لها أهمية خاصة في المعارك. فكان النبلاء يرفعون رايات تختلف في أحجامها، بحسب مرتبة حاملها، ومع تنامي الوحدة الوطنية في أوروبا أصبحت الأعلام التي تمثل السلطة الشخصية لحاكم بعينه أقل أهمية، وتنامت في نفس الوقت تلك الأعلام الوطنية التي تمثل كافة الأمة.

الأعلام العسكرية. كانت الأعلام ولاتزال ذات أهمية في القوات المسلحة، وتُخصِّص معظم الدول أعلامًا خاصة لمختلف الوحدات، كما أن لبعض البلدان أعلامًا مستقلة لكل فرع من أفرع قواتها المسلحة ولكبار الضباط.

أعلام الجيش. كانت الجيوش فيما مضى تخوض المعارك وهي تحمل **لواء الحرب**. وكانت بعض أعلام الجيوش تختلف اختلافًا تامًا عن الأعلام الوطنية في ذلك الوقت. ولكن الجنود في وقتنا الحاضر يحملون الأعلام في غالب الأمر في حالات العروض العسكرية والمراسم الاحتفالية. والوحدات الكبيرة من الجيش، مثل الفيالق، لأعلامها ألوان خاصة، وفي كثير من الأحيان تحمل هذه الأعلام أسماء المعارك أو الحملات التي أبلت الوحدة فيها بلاءً حسنًا.

أعلام القوات البحرية. ترفع سفن القوات البحرية في العادة عدة أنواع من الأعلام. فهي ترفع راية معينة عندما تكون في عرض البحر من على **سارية** عند رأس الشراع. وفي أوقات السلام، يجوز للسفن ألا ترفع الراية إذا كانت خارج مدى الرؤية من البر ولم تكن هناك سفن أخرى على مقربة منها. وفي أوقات الحرب، ترفع الراية دائمًا لتوضح جنسية السفينة.

وعندما تكون سفن البحرية داخل الميناء أو في المرسى، فإنها ترفع علمًا صغيرًا من على **سارية قصيرة** في مقدمة

السفينة، وترفع أيضًا الراية الكبيرة من على سارية الأعلام عند المؤخرة. وترفع معظم سفن القوات البحرية **أعلام القيادة** لتوضح رتبة أو قيادة أي ضابط فوق ظهر السفينة. وإذا لم يكن على ظهر السفينة ضابط أعلى رتبة من الضابط القائد، ترفع السفينة علمًا يُعرف باسم **علم المهمة**، وهو علم مثلث الشكل يوضح أن السفينة في خدمة ميدانية فعلية.

أعلام القوات الجوية. تُرفع أعلام القوات الجوية دائمًا على القواعد الجوية. فعلى سبيل المثال، ترفع القوات الجوية الملكية البريطانية راية ذات لون أزرق باهت مع توضيح الشارة المستخدمة في تمييز الطائرات في الجزء المرفوف من الراية. تملك وحدات القوات الجوية أيضًا راياتها و **أعلامها الإرشادية** الصغيرة الخاصة بها.

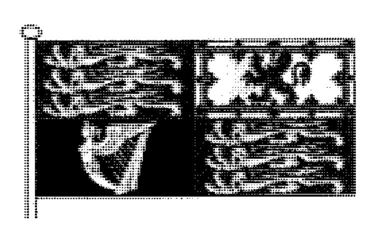
الأعلام الحكومية الأخرى. تملك بعض البلدان **أعلامًا رسمية** خاصة لا تستخدمها إلا الحكومة، وتُرفع هذه الأعلام الخاصة فوق المباني الحكومية، والسفارات ومراكز الأمم المتحدة. وفي العادة، فإن علم الدولة علم وطني مضاف إليه شعار النبالة، ومعظم الأعلام الواردة في هذه المقالة أعلام وطنية تمثل الدولة كلها، أما الأعلام التي لاتستخدمها الحكومات فهي في هذه المقالة ؛ لكل من أندورا، والأرجنتين، والنمسا، وبوليفيا، وكوستاريكا، وجمهورية الدومينيكان، وإكوادور. وإلسلفادور، وإثيوبيا، وفنلندا، وجواتيمالا، وهاييتي، وبيرو، وبولندا، وسان مارينو، وأسبانيا، وفنزويلا.

أعلام البحر. ترفع السفن التجارية علم الشركة التي تملكها. كما تحمل هذه السفن عند مؤخرتها العلم الوطني للدولة التي سُجِّلت فيها السفينة، وترفع سفن بعض البلدان **أعلامًا تجارية** تختلف عن الأعلام الوطنية التي ترفعها في البر. أما السفن البريطانية، فإنها ترفع الراية الحمراء، وعندما يريد قبطان السفينة مساعدة مرشد السفن لدخول الميناء فقد يرفع **علم مرشد السفينة**، وترفع السفن، على سبيل المجاملة، الأعلام الوطنية للدول التي تكون في زيارتها.

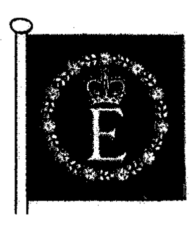
ظهر علم القرصان المعروف باسم **جولي روجر** في نحو القرن الثامن عشر الميلادي، ويظهر دائمًا في أعلام القراصنة جمجمة بيضاء وعظمتان متقاطعتان على خلفية سوداء.

أعلام الإشارة. تستخدم الأعلام في كثير من الأحيان لأغراض الإشارة، وقد يستخدم البحارة أعلامًا خاصة

عائلة الأعلام. يملك كثير من الدول أعلامًا لمختلف الأغراض. وعلى سبيل المثال، فإن لبريطانيا عائلة من الأعلام. فالملكة وحدها لها علمان يمكنها استخدامهما: الراية الملكية وهي الخاصة بها شخصيًا، وراية خاصة بها بوصفها رئيسة للكومنولث.

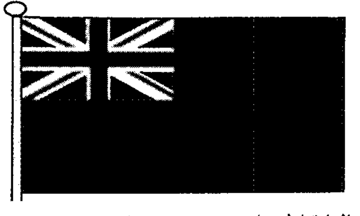


الراية الملكية علم الملكة.



راية الملكة هي العلم الشخصي للملكة.

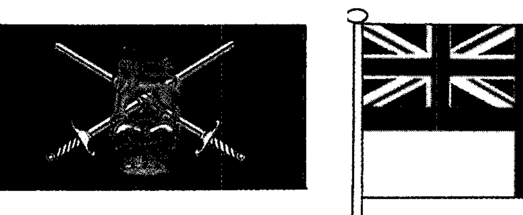
علم الاتحاد العلم الوطني للمملكة المتحدة.



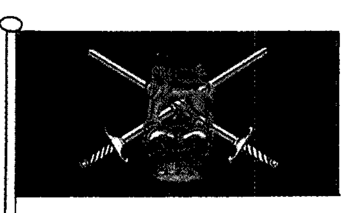
الراية الحمراء ترفعها السفن التجارية.

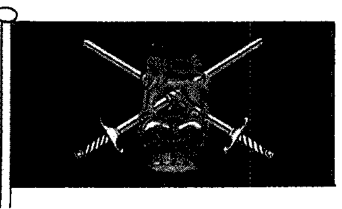


الراية الزرقاء يرفعها موظفو الحكومة.

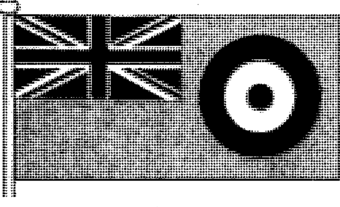


الراية البيضاء ترفعها السفن الحربية.





علم الجيش يرفع في قواعد الجيش البريطاني.



راية القوات الجوية الملكية ترفعها قواعد القوات الجوية الملكية البريطانية.



عامل الإشارة فوق حاملة طائرات يرسل رسالة إلى سفينة أخرى تبحر بجانب حاملة الطائرات. ويستخدم هذا العامل نظامًا للإشارات يعرف باسم السيمافور، وتمثل مواضع الذراع حروفًا وأرقامًا محددة.

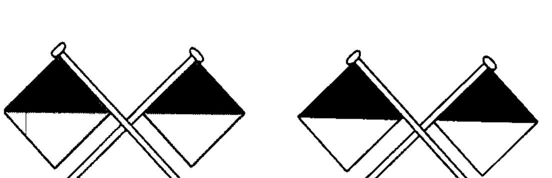
لإيصال الأوامر للسفن الأخرى، وهناك مثلاً، **أعلام التحذير من العواصف** التي تستخدمها محطات خفر السواحل وغيرها للتحذير من الرياح الخطيرة وأحوال البحر.

أعلام الإشارة اليدوية. يُستخدم للإشارة **علم تلويح** للدلالة على نقاط وخطوط إشارات مورس. انظر: **مورس، إشارات**. ويقوم عامل الإشارة برفع علمين من **أعلام السيمافور** لإعطاء رسالة معينة عن طريق الإمساك بالعلمين في مواضع مختلفة للدلالة على الحروف والأرقام. انظر: **السيمافور**.

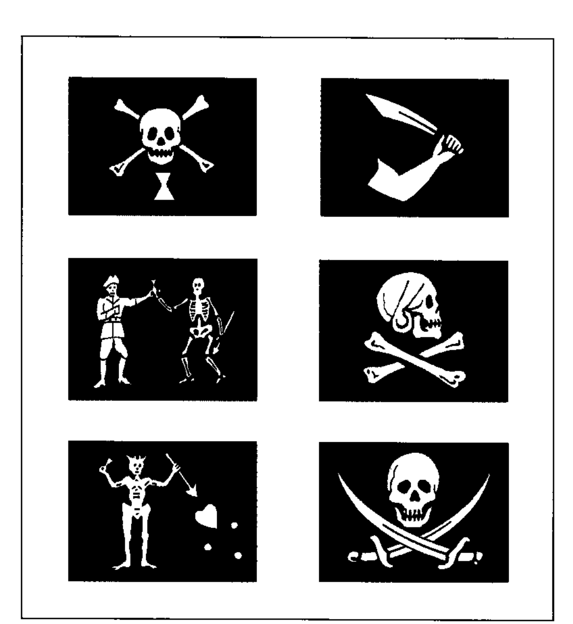
الرموز الدولية للأعلام. يُستخدم نظام الرموز الدولية للأعلام، وهو أفضل نظام لإعطاء الإشارات بالعلم، ويوجد بهذا النظام مايزيد على ٤٠ علمًا، ويرمز كل علم من هذه الأعلام إلى حرف من حروف الهجاء، وترمز الأعلام الصغيرة للرقم صفر وللأرقام من واحد إلى تسعة. ويقوم البحارة برفع مجموعة أعلام تتكون من واحد إلى خمسة أعلام لها معان مرموزة أو لتهجئة الكلمات.

وتحمل كل سفينة كتاب رموز يشرح الأعلام بتسع لغات هي الإنجليزية، والفرنسية، والألمانية، واليونانية، والإيطالية، واليابانية، والنرويجية، والروسية، والأسبانية. ويمكن لأي قبطان أن يفهم الرسائل المرسلة للسفينة بمساعدة كتاب الرموز، وترفع السفن الحربية بيرق الرموز والإجابة، عند استخدامها للرموز الدولية حتى تعلم السفن الأخرى أنهم لايستخدمون رموزًا سرية.

يستخدم البحارة أعلامًا معينة من الرموز الدولية للتحذير أو للإعلان عن شيء. فترفع السفينة التي على وشك الإبحار من داخل الميناء علمًا يوضح الحرف

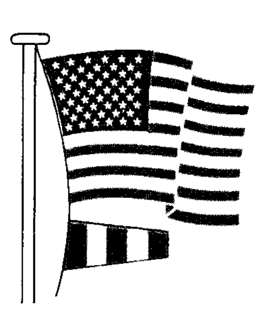


أعلام السيمافور. تُستخدم أعلام السيمافور لإرسال الرسائل بين السفن أو بين السفن والبر. ويستخدم العلمان الأحمر والأصفر (على اليسار) في البحر، بينما يستخدم العلمان الأحمر والأبيض (على اليمين) على اليابسة.



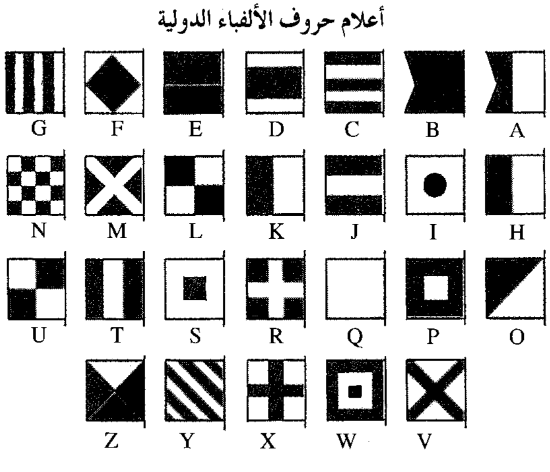
أعلام القراصنة تحمل عادة صورة جمجمة وعظمتين متقاطعتين، وكانت بعض هذه الأعلام تحمل صورة هيكل عظمي، أو سيف، أو ساعة رملية.

أربع مجموعات أعلام تُسمَّى **مجموعة الأعلام** حيث يتم رفعها من على جسر الإشارة على متن حاملة طائرات تعمل بالطاقة النووية. ويقوم البحارة بتشبيك الأعلام بعضها مع بعض لتشكيل الرسائل.



نظام العلم الدولي. يتضمن ٣٦ علمًا وبيرقًا بوصفها رموزًا للحروف والأرقام، كما يتضمن شفرة وبيرقًا للإجابة (على اليمين)، وثلاثة بدائل. ترفع السفينة المستقبلة لإشارة معينة بيرقا للإجابة بأن غرض الإشارة قد فُهم. وتعمل البدائل على تكرار الحروف والأرقام التي تسبقها مما يغني عن رفع مجموعة إضافية من أعلام الإشارة. وتستخدم منظمة حلف شمال الأطلسي والبحرية الغربية الأخرى بديلاً رابعًا.

أعلام حروف الألفباء الدولية



البدائل أو المكررات

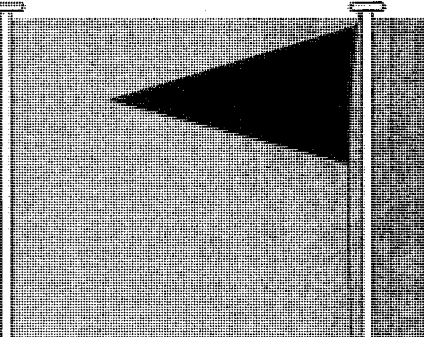
أول ثان ثالث رابع

بيارق الرموز الرقمية العالمية

١ ٢ ٣ ٤ ٥

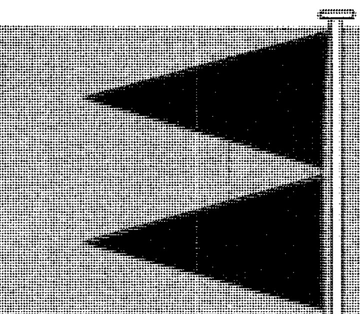
٦ ٧ ٨ ٩ ٠

الأعلام المستخدمة للتحذير من العواصف. تستخدم محطات خفر السواحل الأعلام لتحذير القوارب من العواصف والأحوال البحرية. البيارق الحمراء المستخدمة للتحذير من الرياح والعواصف يبلغ عرضها ١,٢ أو ٢,٣م عند السارية، وطولها ٢,١ أو ٤,٦م. أما الأعلام المستخدمة للتحذير من العواصف القوية والأعاصير فإن أحجامها ١,٢ أو ٢,٤ م٢، تحمل شكلاً مربعًا أسود على خلفية حمراء.



علم تحذيري من الرياح التي تبلغ سرعتها ٦١ كم/ساعة أو أقل.

علم تحذيري من العواصف التي تتراوح سرعتها بين ٦٣ - ٨٨ كم / ساعة



علم تحذيري من العواصف القوية التي تتراوح سرعتها بين ٨٩-١١٨ كم/ساعة.

علم تحذيري من الأعاصير الممطرة التي تبلغ سرعتها ١١٩ كم/ ساعة على الأقل.

الإنجليزي (P)، وعرف هذا العلم في وقت سابق باسم **بيتر الأزرق**، وترفع السفينة علمًا يوضح الحرف (D) في حالة وجود صعوبة متعلقة بتوجيه السفينة، وترفع علمًا عليه الحرف (O) في حالة فقدان شخص ما على ظهر السفينة.

وتنذر الأعلام التي تحمل الحرفين (I) و (T) معًا عن وجود حريق بالسفينة، والحروف (M) و (A) و (A) تعني طلبًا عاجلاً للاستشارة الطبية.

الأعلام عند العرب

اهتم العرب بالأعلام منذ القدَم، وكانت لها مكانة في الحروب والمناسبات الاجتماعية والحياة اليومية.

والعلم عند العرب هو الراية وهو اللواء، وقد استخدموا أعلامًا مختلفة رفعوا بعضها على حصونهم، ودل بعضها على قوافلهم، وتقدمتهم خفاقة في الحروب، كما حرصوا على نشرها في الصحارى والقفار لهداية الضالين فيها.

قبل الإسلام. كان لكل قبيلة علم خاص بها يميزها عن غيرها تحمله في السفر وتعلقه على الرمح ويرفعه الرجال إذا اندلع القتال، وكان سقوطه يعني توقُّع الهزيمة؛ لذلك كان الذي يحمل العلم من أشجع الرجال وأقواهم، لأن بقاء العلم ورؤية المحاربين له تشجيع لهم على مواصلة القتال.

وبلغت أهمية العلم قبل الإسلام أن قصيّ بن كلاب حاكم مكة وزعيمها استحدث منصبًا يشبه إلى حد كبير ما يسمى الآن وزير الدفاع، وضمن مسؤوليات من يشغله الاحتفاظ باللواء، فإذا أخرجه، التف حوله الرجال مستعدين، واجتمع الشيوخ في دار الندوة للنظر في أمور مهمة.

بعد ظهور الإسلام. كانت أول راية في الإسلام هي التي كانت مرفرفة فوق الرسول ﷺ يوم دخوله المدينة قادمًا من مكة، فقد أسرع أحد الأنصار من أهل المدينة ونشر عمامته على رمحه وسار أمام الرسول ﷺ.

وكان شعار المسلمين يوم بدر الصوف الأبيض يعلقونه في نواصي الخيل وأذنابها، وأول لواء عقده الرسول ﷺ على رمح، كان علمًا أبيض عقده لأبي مرشد، واستمر حمله في كل غزوة، وكان الرسول ﷺ يحدد حامل راية المسلمين في كل غزوة ومن يخلفه إذا استشهد، ثم من يأتي بعده، وهكذا. واتبع أبو بكر وعمر هذه السنة؛ وقد اشتهرت أيام الرسول والخلفاء الراشدين الراية الحمراء، أما أيام الأمويين فاشتهرت البيضاء، أما العباسيون فكانت رايتهم سوداء، وبعض خلفائهم زيَّنها بهلال مُذهَّب. واتخذ الفاطميون في مصر رايات بيضاء، كانوا يُكثرون من استخدامها في احتفالاتهم العديدة وحروبهم، ولذلك أعدوا لها قاعة خاصة، ودارًا لصناعتها سُميت **دار البنود.**

قواعد استخدام العلَم

تختلف قواعد استخدام ونشر الأعلام وقواعد التعامل معها من دولة إلى أخرى. لكنها جميعًا تتفق في بعض القواعد المشتركة.

نشر العَلَم. يتقدم العلم الوطني في أي دولة على ما عداه من الأعلام الخاصة بالدول الأخرى وأعلام المناطق، أو الولايات، أو المدن. ويُعدُّ علم الأمم المتحدة استثناءً من هذه القاعدة حيث يجب رفعه على نحو يماثل وضع أي علم وطني مرفوع إلى جواره.

ولعلم رئيس الدولة أسبقية على العلم الوطني. أما في الولايات المتحدة، فإن الشيء نفسه ينطبق على علم الكنيسة عندما يُرفع في البحر؛ فقد يتقدم علم الكنيسة في هذه الحالة على علم رئيس الدولة.

قوانين الأعلام. يملك العديد من الدول تشريعات قانونية أو أنظمة وقواعد توضح الأسلوب الصحيح لاستخدام العلم الوطني. وعلى سبيل المثال، فإن قانون العلم لعام ١٩٤٢م في الولايات المتحدة، يوضح بالتفصيل الأساليب الصحيحة والخاطئة لنشر العلم الوطني. كما يتضمن هذا القانون أيضًا عهد العلم، الذي يستخدم في المدارس الأمريكية، لتعليم الطلاب كيفية تحية العلم. وتملك أيضًا كل من أستراليا، والهند، تشريعات مماثلة إلا أنها لاتملك قوة القانون. وهناك ولايات أسترالية عديدة لها قوانين مماثلة للقانون الموجود في الولايات المتحدة. أما قانون العلم لعام ١٩٨١م لنيوزيلندا فإنه لايضع قواعد لرفع العلم، ولكنه يحدد من يرفع العلم الوطني، ومتى. ويحظر القانون الهندي تقليد العلم لاستخدامه علامة تجارية. ولكل من ترينيداد وتوباجو قواعد إجرائية تحكم طرق نشر وحماية العلم الوطني. أما المملكة المتحدة، فإن لها قائمة بالتواريخ التي يرفع فيها العلم القومي على المباني الحكومية.

متى تُرفع الأعلام. يُرفع العلم الوطني عادة في اليوم أو الأيام الوطنية للدولة، كما يُرفع العلم الوطني أيضًا في اليوم الذي يوافق ميلاد رئيس الدولة في بعض الدول. وأيضًا تُرفع الأعلام لإحياء ذكرى أحداث تاريخية مهمة، مثل يوم الباستيل في فرنسا. كما يتم تكريم الأبطال القوميين برفع الأعلام؛ كما هو الحال في إحياء ذكرى مولد المهاتما غاندي في الهند. وتُرفع الأعلام كذلك في الأعياد الدينية المهمة، مثل عيد الصعود في أسبانيا، وأعياد كبار القديسين، مثل يوم القديس جورج في إنجلترا. وترفع كثير من الدول الأعلام في المناسبات المدنية، كما هو الحال في عيد مايو في العديد من الدول، وترفع في المناسبات العالمية مثل يوم الأمم المتحدة. وهناك بعض الدول، مثل الولايات المتحدة، يرفع فيها العلم يوميًا.

وتنص معظم قوانين الأعلام على رفع الأعلام أثناء ساعات النهار فقط مالم تُستخدم كشافات مضيئة. أما في أتيل ستانفورد بأسكتلندا، فإن علم القديس أندرو يظل مرفوعا ليلاً ونهارًا لإحياء ذكرى تبنّي أحد ملوك أسكتلندا لصليب القديس أندراوس. وتحدد قوانين القوات المسلحة ساعات النهار التي قد تختلف بين الشتاء والصيف. كما أن الأعلام لاترفع عادة في ظل الأحوال الجوية السيئة.

أين تُرفع الأعلام. ترفع الأعلام الرسمية على المباني الحكومية، والمنشآت العسكرية، والنُّصُب والمعالم التذكارية القومية. كما تُرفع أيضًا في الميادين العامة، والمدارس والجامعات، ومعظم المحلات العامة، وتُرفع أعلام رؤساء الدول عادة أثناء حضورهم الفعلي فقط، وتُرفع الراية الملكية للمملكة المتحدة، فقط على قصر بكنجهام في لندن، والأماكن الأخرى حيث تقيم الملكة، وعلى اليخت الملكي عندما تستقله الملكة. وفي كندا، يُرفع العلم الوطني على مبنى البرلمان في أوتاوا فقط في حالة انعقاد الهيئة التشريعية فقط. أما العلم الأسترالي، فإنه يكون مرفوعًا بصفة دائمة على البرلمان الفيدرالي في كانبرا ويضاء بالأنوار الكاشفة ليلاً.

تميز بعض البلدان بين علم الدولة الذي يُخصص للحكومة، والعلم المدني الذي يستخدمه المواطنون العاديون. ففي ألمانيا، تُخصَّص الأعلام التي تحمل شعار الدولة للاستخدام الحكومي فقط. وتمتنع الشركات المصنعة الألمانية عن توريد هذه الأعلام للعملاء العاديين. وبصفة مماثلة، فإنه لايجوز في هونج كونج وبعض البلدان، أن يعرض العلم الحكومي للبيع للجمهور.

يمكن للمواطنين المدنيين في بريطانيا أن يستخدموا العلم الوطني في اليابسة، إلا أنه ينبغي استخدام علم خاص يُعرف بالراية الحمراء في البحر. كما يُشترط استخدام رايات مدنية خاصة في دول أخرى مثل هونج كونج، والهند، وإيطاليا، وماليزيا، ومالطة، ونيوزيلندا، وسنغافورة.

وفي الدنمارك، يُعد مسلكًا غير لائق أن تُترك سواري الأعلام خالية دون أن يُرفع عليها علم؛ ولذا فإنهم يستخدمون أعلامًا خاصة، طويلة ورفيعة بنفس تصميم العلم الوطني. وتُرفع هذه الأعلام الخاصة في حالة عدم وجود علم مرفوع على السارية، كما هو في حالة المباني الخالية. وتُستخدم أعلام مماثلة في أقطار إسكندينافية أخرى وفي ألمانيا وهولندا.

رفع وإنزال العلم. يجب أن يُرفع العلم الوطني بسرعة وأن يتم إنزاله ببطء؛ كما يجب جمعه وطيه قبل أن يلامس الأرض. وعند رفعه مع أعلام أخرى على سوار عديدة، فإنه يجب رفعه أولاً وإنزاله أخيرًا.

خفض العلم. يمكن استخدام الأعلام لإعطاء التحية لكبار الشخصيات، مثل رئيس الدولة أو رئيس الحكومة، وفي الاستعراضات العسكرية، يتم ذلك بخفض السارية التي تحمل العلم من وضعه العادي الرأسي إلى وضع أفقي، وهنالك أسلوب آخر لخفض العلم للتحية، حيث يقف حامل العلم ثابتًا ويثني سارية العلم إلى أن يلامس العلم الأرض بأطرافه. ويُعرف هذا الإجراء في بريطانيا باسم خفض العلم للشخصية الملكية، ولاتعطى التحية بهذا الأسلوب إلا للملك أو الملكة، وهناك دول أخرى معدودة فقط تسمح بهذا النوع من التحية. وفي أيرلندا، يمكن خفض العلم الذي يُرفع في الاستعراضات فقط في حالة الاحتفالات الدينية. وتمنع قوانين العلم في الهند والولايات المتحدة وعدة بلدان أخرى، خفض العلم الوطني على الإطلاق. ويتم خفض العلم في البحر لتحية بتدليته من قمة السارية ورفعه مرة أخرى.

تنكيس العلم. ينكس العلم في بعض البلدان بوضعه في منتصف السارية للتعبير عن الحزن، ويُقصد بمنتصف السارية مسافة عرض العلم من رأس السارية إلى أسفل، ويُنشر العلم في هذه الحالة بحجمه الكامل، وتسمح معظم الدول بتنكيس أعلامها الوطنية في مناسبات خاصة فقط. أما في المملكة العربية السعودية فلا يسمح بتنكيس العلم أبدًا نظرًا لاحتوائه على أحد أركان الإسلام (الشهادتين). أما في بريطانيا ومعظم دول الكومنولث، فينكَّس العلم فقط في حالة موت الملك أو الملكة، وحتى في هذه الحالة فإن العلم لاينكس إلا لجزء من اليوم فقط، ومن الطرق التي تُستخدم بديلاً عن تنكيس العلم للتعبير عن الحزن، إضافة إكليل أو باقة من أوشحة حداد سوداء إلى العلم.

تحية العلم. يحيي الناس العلم في معظم البلدان عند رفعه، أو عند المرور أمامه في طوابير، أو عند نشره أثناء عزف النشيد الوطني. ويوجب قانون العلم في الولايات المتحدة، كما توجب قوانين دول أخرى مستمدة منه ـ مثل قانون العلم الأيرلندي ـ على المدنيين أن يحيُّوا العلم بوضع اليد اليمنى على موضع القلب، كما يجب على الرجال الذين يلبسون القبعات أن ينزعوها، ولكن الناس تكتفي في معظم البلدان بالوقوف في حالة انتباه لتحية العلم. والولايات المتحدة الأمريكية الدولة الوحيدة التي لديها صيغة معينة من الكلمات لتحية العلم تعرف باسم عهد الولاء.

نشر العلم على الوجه المعكوس. يُرفع العلم في بعض البلدان على الوجه المعكوس للتعبير عن أوضاع الشدة والمحنة، وقد يُرفع العلم بالوضع المعكوس في بعض الأحيان عن طريق الخطأ. ويُرفع العلم البريطاني كثيرًا على وضع

معكوس لصعوبة التمييز بين الوضعين في هذا العلم، ففي وضعه الصحيح، يكون الخط الأبيض العريض الذي يشكل أحد قطري العلم في أعلى جزء من العلم قريبًا من السارية. ويُنشر العلم الفلبيني مقلوبًا في وقت الحرب.

الأعلام في المراسم الجنائزية. تستخدم الأعلام في بعض البلدان لتغطية توابيت الموتى من أفراد القوات المسلحة، أو الشرطة أو المطافئ. وتختلف كل من أستراليا والولايات المتحدة عن بقية الدول الأخرى في أنهما تضعان **الجزء العلوي** من العلم الذي يشتمل على الكانتون (الربع العلوي من العلم) فوق الزاوية العليا اليسرى للتابوت. أما في معظم الدول الأخرى، فإن العلم يوضع كما لو كان منشورًا في وضعه الأفقي، أي، مع كون الجزء العلوي منه إلى يسار المشاهد. ومن المعتاد أن يُعطى العلم الذي كان يُلف به التابوت إلى الشخص الرئيسي لأصحاب العزاء عند انتهاء المراسم، ولايُسمح مطلقًا بدفن العلم في التابوت، كما لايُسمح بملامسته للأرض. وفي حال الدفن في البحر، يغطى التابوت بالعلم، وعند إسقاط التابوت في البحر يترك العلم على ظهر السفينة. وتنفرد الولايات المتحدة بعادة رفع أعلام صغيرة على مقابر أفراد القوات المسلحة السابقين.

تكريم العلم. نظرًا لأن العلم يحتل مكانة رفيعة لدى الأمم والشعوب فإن هذه الشعوب تقوم بتكريمه تكريمًا يليق بحضارات هذه الأمم. من مظاهر هذا التكريم مايلي:

أداء القسم على العلم. يقوم المجندون الجدد في القوات المسلحة في كثير من البلدان بأداء يمين الولاء ممسكين بالعلم أو بسارية العلم. ويؤدي أفراد الكشافة مراسم مماثلة، وهذا يوضح أننا ننظر إلى العلم بوصفه رمزًا للوطن مما يعزز قيمة القسم.

التخلص من الأعلام القديمة. ترفع الأعلام العسكرية والأعلام الوطنية القديمة في كثير من الأحيان في المباني المهمة، وتبلى الأعلام القديمة وتتساقط أجزاؤها تدريجيًا. وتحفظ الآن بعض الأعلام التاريخية في أوضاع بيئية مناسبة. وللولايات المتحدة مراسم خاصة بإحراق الأعلام بصورة تليق بمكانتها، كما يوصي بذلك أيضًا قانون العلم الأسترالي.

احتفالات الاستقلال. يحتفل العديد من الدول التي نالت استقلالها في السنوات التالية للحرب العالمية الثانية (١٩٣٩- ١٩٤٥م) وفقًا لمراسم يرفع فيها العلم الوطني الجديد في مكان العلم الاستعماري القديم. تقام مثل هذه الاحتفالات في الفلبين في اليوم الرابع من شهر يوليو. نالت كل من الهند والباكستان استقلالها في عام ١٩٤٧م، وتُرفع أعلام هاتين الأمتين فعليًا مع دقات الساعة في منتصف الليلة التي تسبق اليوم الأول للاستقلال. وكانت لبعض دول الكومنولث، مثل ماليزيا، ونيوزيلندا، وسنغافورة أعلام وطنية قبل أن تنال استقلالها. وهناك دول أخرى، مثل كندا، وجنوب إفريقيا وعدد من الدول العربية مثل مصر وسوريا وليبيا واليمن والعراق لم تتخذ أعلامها الحالية إلا بعد الاستقلال.

الأعلام وتخليد الإنجازات. كانت الأعلام فيما مضى تُرفع لتخليد ذكرى التغلب على بلد آخر أو الاستيلاء عليه. فقد رفع كولمبوس العلم الأسباني عندما نزل على البر في جزيرة واتلنج في ١٢ أكتوبر ١٤٩٢م، ورفع الكابتن جيمس كوك العلم البريطاني في أستراليا لأول مرة عام ١٧٧٠م. وهناك نُصْب تذكاري عسكري في الولايات المتحدة لإحياء ذكرى رفع علم الولايات المتحدة في جزيرة أيوجيما اليابانية عام ١٩٤٥م. ونَصَب متسلقو الجبال الأعلام فوق قمة جبل إيفرست، كما نَصَب رجال الفضاء علم الولايات المتحدة فوق القمر.

قواعد آداب العلم. للعلم قواعد، تلتزم بها معظم الأمم والشعوب. من هذه القواعد مايلي:

بعض الأعراف. تمنع قوانين الأعلام في العادة استخدام العلم الوطني في الإعلانات، وتمنع بالأخص إضافة شعار أو شارة شركة إلى العلم. وتمنع قوانين الأعلام أيضًا استخدام العلم غطاء أو كسوة، مثل استخدامه مفرشًا للمائدة على سبيل المثال.

ومن المعتاد في الولايات المتحدة أن تُرفع الأعلام في قاعات المحاكم والكنائس، وينبغي أن يكون العلم دائمًا إلى يمين القاضي في المحكمة وإلى يمين المذبح في الكنيسة، ولا يعمل بهذا العرف في معظم أنحاء العالم بالرغم من أن الشارات الوطنية تُرفع في قاعات المحاكم تقليديًا.

ولايجوز ملامسة العلم الوطني للأرض عند إنزاله، ولكن ينبغي ضمه إلى الكتف. ويضاف إلى ذلك في الاستخدامات العسكرية أن يُطوى العلم بحيث يكون شكله مرتبًا أنيقًا. ويشترط قانون العلم الهندي أن يكون المربع العلوي للعلم إلى يسار المشاهد عند نشره أفقيًا.

إهانة العلم. لاتملك إلا القليل من البلدان قوانين خاصة لمنع إهانة العلم أو الإساءة إليه؛ ويورد قانون العلم للولايات المتحدة قائمة بالعديد من الاستخدامات الممنوعة تشتمل استخدام العلم جزءًا من اللباس أو الفرش. ولا توجد مثل هذه المحظورات في المملكة المتحدة. وينص قانون العلم لنيوزيلندا صراحة على أنه لايجوز تخريب أو إتلاف العلم، ولكن هذا النوع من التشريع غير مألوف. أما في معظم البلدان، فإن قوانين النظام العام تحمي الأعلام الوطنية من التعرض للإهانة المتعمدة.

ويحدث في بعض الأحيان أن يتعرض العلم لإتلاف، أو تخريب أو إهانة بصورة متعمدة لأغراض سياسية. فعلى سبيل المثال، ترفع أعلام السفن التي يتم الاستيلاء عليها إلى أسفل أعلام أولئك الذين استولوا عليها بعد إرغام هذه السفن على إنزال أعلامها.

الأعلام المحظورة. تطبق بعض البلدان قوانين تحظر استخدام علم أو أعلام معينة. فهناك ولايات معينة داخل الولايات المتحدة تحظر استخدام الأعلام الحمراء أو السوداء. ويوجد قانون في أيرلندا الشمالية يحظر استخدام العلم الأيرلندي المثلث الشكل. وكانت إسرائيل تمنع رفع العلم الفلسطيني، غير أنه بناء على اتفاق القاهرة الذي وقع في أبريل ١٩٩٤م بين منظمة التحرير الفلسطينية وإسرائيل، أصبح من حق المنظمة أن ترفع علم فلسطين في منطقتي غزة وأريحا بعد أن خضعتا للحكم الذاتي الفلسطيني. وفي ألمانيا يُمنع رفع الشعارات والأعلام النازية. ولكن، وبصفة عامة، يعد حق رفع الأعلام من الحريات الأساسية للإنسان.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

ثلاثي الألوان	السيمافور
جونز، جون بول	شعارات النبالة، علم

عناصر الموضوع

١ - أنواع الأعلام

أ - الأعلام الوطنية	د - أعلام البحر
ب- أعلام الأفراد	هـ - أعلام الإشارة
ج - الأعلام العسكرية	

٢ - الأعلام عند العرب

أ - قبل الإسلام

ب- بعد ظهور الإسلام

٣ - قواعد استخدام الأعلام

أ - نشر العلم	ج - تكريم العلم
ب- رفع وإنزال العلم	د - قواعد آداب العلم

أسئلة

١ - ما الدولة التي استخدمت نفس العلم الوطني لمدة تزيد على ٧٥٠ سنة؟

٢ - ما وجه الاختلاف بين أرضية العلم وبين الربع العلوي من العلم (الكانتون)؟

٣ - متى ينكس العلم؟

٤ - من أول من رفع شارات شبيهة بالأعلام؟

٥ - ما ارتفاع العلم؟ وما الطرف المرفرف منه؟

٦ - ما الدولة الوحيدة التي لا تنكس علمها؟ ولماذا؟

٧ - ما معنى خفض العلم؟ وما معنى تنكيس العلم؟

٨ - كيف يستطيع قبطان السفينة فهم الإشارات في البحر؟

٩ - ما لون راية الأمويين ولون راية العباسيين؟

علم الأحياء. انظر: **الأحياء، علم؛ العلم** (علوم الحياة).

علم الأمراض النفسية. انظر: **علم نفس الشواذ**.

عِلْمُ الحياة التَّقريسي دراسة تأثير درجات الحرارة المنخفضة جداً على الكائنات الحية. ويَستخدم علماء علم الحياة التقريسي درجات حرارة تتراوح بين الصفر المئوي - وهي درجة تجمد الماء - و -١٥,٢٧٣°م، وهي درجة الصفر المطلق. انظر: **الصفر المطلق**.

يركز علماء علم الحياة التقريسي اهتمامهم على تجميد المواد الحية بُغية الحفاظ عليها لاستخدامها في المستقبل. ويجب أن تتم عملية التجميد بحيث تبقى الخلايا حية. ويستعمل العلماء غازاً سائلاً (النيتروجين غالبًا)، للحصول على درجات حرارة أدنى بكثير من درجة التجمد العادية. فالخلايا التي تُحفظُ باردة في الغاز السائل تتوقف عن العمل، لكنها تبقى حية، وبدون أن تتغير في حالة من **الحياة المعلقة**. ويمكنها أن تبقى في تلك الحالة دون أن تتعرض إلى أي تلف مدة طويلة من الزمن. وبعد أن تذوّب تعود الخلايا إلى نشاطها الطبيعي بصورة فورية تقريبًا.

ويمكّن تجميد أنسجة الجسم، كالجلد والقرنية والدم بتخزينها في "بنوك" خاصة. ويستطيع الأطباء الاستفادة من تلك البنوك للحصول على جلد لتطعيم جلد مريض تعرض لحرق من الدرجة الثالثة (الشديدة). كما تستبدل بالقرنيات المريضة أو التالفة أخرى سليمة. وكان باستطاعة بنوك الدم في الماضي الاحتفاظ بالدم مدة ثلاثة أسابيع فقط، وبعدها يفسد الدم. لكن الدم المجمد يمكن أن يحفظ الآن لمدة غير محدودة.

يستعمل الجراحون البرودة الشديدة لتدمير الأنسجة فيما يعرف **بالجراحة القَرِّية**، حيث يمكنهم مثلا إجراء عمليات دون أن تنزف قطرة دم واحدة، وذلك باستعمال أدوات مجهزة **بأطراف مجمدة**. وعندما يغرز الطرف البارد في نسيج ما غير مرغوب فيه فإنه يقتله. ويحمي النسيج السليم بدرع يحيط بقية أجزاء الأداة.

كذلك تستخدم الصناعات الغذائية تقنيات علم الحياة التقريسي في عمليات حفظ الأغذية، حيث يمكن لصانعي الأغذية المحفوظة تجميد الأغذية وتخزينها لمدة غير محدودة دون إلحاق الضرر بالنكهة أو التجانس أو القيمة الغذائية.

علم الحيل. انظر: **العلوم عند العرب والمسلمين** (الفيزياء).

عَلَمُ الدِّين البِرْزَالي (٦٦٥ - ٧٣٩هـ، ١٢٢٧ - ١٣٣٨؟م). علم الدين أبومحمد القاسم بن البهاء محمد ابن يوسف بن الحافظ زكي الدين محمد بن يوسف الدمشقي، الإمام الحافظ المحدِّث، مؤرِّخ العصر.

أصله من إشبيليا، ومولده بدمشق. زار مصر والحجاز، وأمعن في طلب الحديث مع الإتقان والفضيلة. ولي تدريس الحديث بالنورية، ومشيخة دار الحديث بدمشق. كان قوي الذاكرة، عارفاً بالرجال لاسيمّا شيوخ زمانه. له تصانيف، منها؛ كتابه **المعجم** في سبعة مجلدات رتّب فيه أسماء من سمع منهم، ومن أجازوه في رحلاته، وهم نحو ثلاثة الآف. وله كذلك كتاب **التاريخ** جعله صلة لتاريخ أبي شامة. وله: **ثلاثيات من مسند أحمد؛ الوفيات؛ الشروط** وغيرها. توفي بمكة.

العلم الزائف. انظر: **التنجيم، علم** (علم التنجيم اليوم)؛ **الخيمياء؛ العدادة؛ العرافة؛ قراءة الكف.**

العلم الشرعي. انظر: **الإسلام؛ الحديث النبوي؛ العلم؛ القرآن الكريم.**

علم الشكل. انظر: **المورفولوجيا؛ النبات، علم.**

علم الصنعة. انظر: **العلوم عند العرب والمسلمين** (الكيمياء).

عِلْمُ الكَلاَم الإسلامي علم يهتم بدراسة العقيدة الإسلامية ويدافع عنها، ويرد الشبهات التي تثار حولها بالأدلة العقلية والبراهين الجدلية، مستحدثا في ذلك مصطلحات استمدها من الفلسفة وطرقاً استنبطها منها.

وسُمي هذا العلم علم الكلام ـ كما يقول الشهرستاني ـ لسببين: أولهما أن أخطر مسألة خاض فيها المتكلمون هي مسألة **كلام الله** التي تجاوز الأمر فيها حدّ المناظرة وتبادل الرأي إلى الفتنة والقتل والسجن، كما هو معروف في **فتنة خلق القرآن** ومواقف رجال كالإمام أحمد ابن حنبل منها. وثانيهما سبب منهجي يتمثل في أن المتكلمين أرادوا أن يميزوا مناهج أبحاثهم عن المنطق الذي تبناه الفلاسفة واستخدموه في مباحثهم الفلسفية. فسمّى المتكلمون طريقتهم في البحث **الكلام**. وهناك أسباب أخرى تتضمن ذماً لعلم الكلام أو اتهاماً للمشتغلين به. منها ما ورد عن مالك بن أنس، رضي الله عنه، من ذم لأهل البدع لأنهم خاضوا وتكلموا فيما لا ينبغي لهم الخوض أو التكلم فيه، وبالإضافة إلى الكلام فقد سمي هذا العلم باسم **الفقه الأكبر، وعلم أصول الدين وعلم التوحيد والصفات وعلم النظر والاستدلال.**

أسباب نشأة علم الكلام. هناك عدة أسباب قدمت لتفسير ظهور علم الكلام منها: ١ - خطأ المتكلمين في فهم بعض آيات القرآن الكريم التي تتناول قضايا العقيدة. فقد وردت آيات تصف الله تعالى بصفات معينة، كالسمع والبصر والكلام والاستواء والنزول إلى السماء الدنيا ـ وآيات تنزهه سبحانه وتعالى عن مشابهة المخلوقات. ٢ - التقاء المسلمين بأصحاب الديانات الأخرى نتيجة للفتح الإسلامي، ووقوفهم على ديانات وحضارات الأمم المفتوحة. ودخل كثير من أصحاب تلك الديانات والحضارات في الإسلام، فدخل الإسلام طوائفُ من اليهود والنصارى والمجوس وغيرهم، وفي أذهانهم كثير مما في هذه الأديان من مشكلات. فكان من الطبيعي أن يفكروا في الحقائق الإسلامية في ضوء اعتقاداتهم القديمة، ومن ثم أثاروا بين المسلمين ما كان يثار في دياناتهم من مشكلات كالكلام في الجبر والاختيار والصفات، وغير ذلك من المشكلات. كما كانت هناك جماعات دخلت في الإسلام ظاهرًا، وحاولت إثارة بعض المشكلات من أجل فتنة المسلمين.

ونتيجة لهذه العوامل أثيرت بعض المشكلات العقدية، ودار جدال حول ذات الله تعالى وصفاته وقدرة الإنسان وارتباطها بمشيئة الله وإرادته، وعن الإيمان والكفر إلى غير ذلك من القضايا. وورد في كتب الفرَق العديد منها، حيث تبنت رأيًا أو آخر حول قضيةَ من هذه القضايا، كالمرجئة والقدرية والجبرية والجهمية والمعطلة والمجسمة، ثم المعتزلة والأشاعرة والماتريديَّة ، وعرفت هذه الفرق **بالفرق الكلامية**، وعُرف ما خَاضت فيه **بعلم الكلام.**

علم الكلام والفلسفة. تهدف الفلسفة ـ كما يقول دارسوها ـ إلى الكشف عن الحقيقة، وتحدد مجال بحثها بمبادئ الوجود وعلله والكون والإنسان من غير تقيُّد بمسلَّمات معينة، بينما يهدف علم الكلام إلى تأييد العقائد الدينية بالحجج العقلية والدفاع عنها والرد على مخالفيها. وخلافا للفلسفة، ينبني علم الكلام على أسس يضعها الدين ويقرها الشرع. ومن هنا نجد اختلافاً بين منهج الفيلسوف ومنهج المتكلم. فالفيلسوف يبدأ من مبادئ المنطق الأساسية والمقدمات البدهية وفقاً لمنهجه، ويتدرج منها إلى النتائج مستخدمًا منهجًا عقليًا صرفاً. في حين أن المتكلم ينطلق من مسلَّمات معينة جاء بها الدين عن الله تعالى وصفاته وصلة الله عز وجل بهذا الكون والإنسان وفقاً لما جاء به الشرع الموحى به.

وفي إطار الفكر الإسلامي نجد في البداية تمايزًا بين الفلسفة والكلام، وعلاقة عداء وخصام بين الفلاسفة والمتكلمين؛ بلغت أوجها لدى أبي حامد الغزالي (٥٠٥هـ) الذي هاجم الفلسفة من منطلق كلامي في كتابه **تهافت الفلاسفة**، وكفَّر الفلاسفة لقولهم بقدم العالم ، وعدم علم الله بالجزئيات، وإنكارهم البعث الجسماني.

ورغم هذا العداء فقد كان هناك نوع من التقارب بين الفلسفة والكلام، إذ حاول المتكلمون الاستفادة من أسلحة خصومهم والاطلاع على مناهج الفلسفة ومصطلحاتها، وقد كان ذلك بطريقة غير مباشرة لدى المعتزلة، ثم ظهر بوضوح لدى الجويني والغزالي، وبلغ مداه على يد فخر الدين الرازي، ثم توغل المتكلمون في الفلسفة وعلومها حتى اختلط عليهم كثير من الموضوعات والتبست مسائل الكلام بحيث لم يعد في الإمكان التمييز بين علم الكلام والفلسفة، بل يمكن القول بأن الفلسفة اختلطت بالكلام إلى الحد الذي ابتلع فيه علمُ الكلام الفلسفة ابتلاعاً، واحتواها في كتبه، كما يظهر في كتب المتأخرين مثل كتاب **المواقف** لعضد الدين الإيجي الذي يبدأ بمقدمات في المنطق الأرسطي على طريقة الفلاسفة ويبسط آراء الفلاسفة في الطبيعيات والرياضيات، وأخيرا يتناول قضايا العقيدة واضعاً في الاعتبار آراء الفلاسفة ومصطلحاتهم.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

أبو حامد الغزالي	علي بن الجهم	الفلسفة الإسلامية
ابن حنبل	الفلسفة	مالك
الرازي، فخر الدين		

علم المناظر. انظر: **العلوم عند العرب والمسلمين** (الفيزياء).

علم المواد. انظر: **الفلزات، علم** (نبذة تاريخية).

علم الميزان. انظر: **العلوم عند العرب والمسلمين** (الكيمياء).

عِلْمُ النَّفْس الاجتماعي دراسة الأسس النفسية لعلاقات الناس بعضهم ببعض. ويقوم علماء النفس الاجتماعي بدراسة عمليات مثل الاتصال والتعاون والتنافس واتخاذ القرار والزعامة والتغيير في المواقف.

يبدأ علماء النفس الاجتماعي، بحوثهم كأقرانهم العلماء الآخرين، بوضع النظريات، وبعد ذلك يجمعون الأدلة التي تؤيد نظرياتهم. فعلى سبيل المثال، استحدث عالم النفس الاجتماعي الأمريكي ليون فستنجر، النظرية التي تقول بأن الناس يصابون بالقلق عندما يصل إلى علمهم معلومات جديدة تتعارض مع ما كانوا يعتقدونه من قبل. ويرى أن النَّاس قد يقومون بفعل الكثير كي يتجنبوا هذا القلق، وقد سَمَّاه **التنافر المدرك**. ولتوضيح نظرية فستنجر، قام الباحثون بجمع البيانات التي أوضحت أن الأفراد الذين يعتقدون أنهم فاشلون، يتجنبون النجاح دائمًا، حتى ولو كان من السهل عليهم الحصول عليه. إذ إن نجاحهم سيتعارض مع اعتقادهم في أنفسهم بوصفهم أشخاصًا فاشلين.

وكثيرًا ما يدعم علماء النفس الاجتماعي نظرياتهم بالتجارب. فمثلاً قامت إحدى الدراسات بالتحقيق حول مدى تأثير جنس كاتب مقالة ما، على آراء الناس حول المقالة. فالذين كانوا يعتقدون أن الكاتب رجل، كان انطباعهم عن المقالة جيدًا مقارنة بالذين كانوا يعتقدون أن الكاتب امرأة. ويَسْتَخْدِم علماء النفس الاجتماعي أيضًا مصادرَ أُخرى للمعلومات، منها مُسُوحَات الرأي العام، والملاحظات المسجلة عن السلوك، والإحصاءات المَسْتَخْرَجَة من المؤسسات الحكومية.

ويقوم العديد من علماء النفس الاجتماعي بتدريس وعرض أبحاثهم في الكليات والجامعات. كما يعمل آخرون لدى المؤسسات الحكومية، أو التجارية، أو المنظمات الأخرى. وقد يقومون بالمساعدة في وضع الخطط لبرامج شؤون الأفراد أو قياس إمكانية بيع سلع جديدة.

وقد نشرت أوائل الكتب الدراسية في علم النفس الاجتماعي في بداية القرن العشرين الميلادي. ويدين علم النفس الاجتماعي الحديث بالكثير لعلماء النفس السلوكيين في بداية ثلاثينيات القرن العشرين الميلادي الذين نادوا بالدراسة العملية للسلوكيات التي يمكن ملاحظتها. واليوم يستمر تأكيد علم النفس الاجتماعي على التدقيق في قياس أفعال الناس.

وكان لأعمال جورج هربرت ميد، وكيرت لوين أثر كبير آخر في علم النفس الاجتماعي. وقد حاول ميد، وهو نفساني وفيلسوف أمريكي، أن يبرهن على أن فكرة الناس عن أنفسهم إنما تنشأ من خلال الاحتكاك الاجتماعي. أما لوين، العالم النفساني الألماني المولد، فقد بحث في كيفية تأثر الأفراد داخل المجموعة بالأفراد الآخرين. وقد ادعى كل من ميد ولوين أن السلوك يعتمد في المقام الأول على تفسير الناس للعالم الاجتماعي. وقد استمرت أعمال هذين الباحثَيْن في التأثير على علماء النفس الاجتماعيين الذين يقومون بدراسة إدراك الناس لأنفسهم وللآخرين.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الاجتماع، علم	التغريب	ديناميكية الجماعة
الأخلاق	الدور الاجتماعي	النفس، علم

علم النفس الإكلينيكي الدراسة العلمية لمن يعانون مشكلات نفسية في التكيُّف مع أنفسهم وبيئتهم، ثم تشخيص حالاتهم وعلاجهم. يتناول علماء النفس الإكلينيكيون التصرفات السَّوية وغير السَّوية، ويقومون بالاختبارات النفسية وتفسيرها، ويسعون إلى تشخيص

الاختـلالات العقلية وعلاجـها، ويعكفون على دراسـة بنْية الشـخصـية وتطورها ويعـملون على الحيلولـة دون حدوث الاضطرابات الخطيرة التي تعتري الصحة العقلية.

وعلم النفس الإكلينيكي فـرع علمي **وتطبيقي** من فروع علم النـفس، بمعنى أنه يـطبق النظريـات التي توصلت إليـهـا مجـالات علم النفس المختلفة. فعلى سبيل المثال، يقـوم علماء النفس الإكلينيكيون بتطبيق كثيـر من نتائج دراسة النفس غير السوية عند تشخيصهم الاختـلالات العقلية وعلاجهـا. كما أنهم يستـقون المعرفـة من مجالات الـتعلم والدافع، والإدراك، والشـخصيـة وعلم نفس النمـو، وعلم النفس الفـسيـولوجي وعلم النفس الاجتـماعي. ويعمل علمـاء النفس الإكلينيكيون في الدوائر الحكومية، والمستشفيـات، والعيادات، والجامعات، والعـيـادات الخـاصـة. وأهم نشـاطاتهم: ١- الاخـتـبـار والتشخيص ٢- العلاج النفسي والجلسات ٣- البحوث.

الاختبار والتشخيص. يقوم علماء النفس الإكلينيكيون بوضع اختبـارات قياس استعـداد الفرد وذكائه وشخصـيته، ثم الإشـراف على تلك الاخـتـبـارات وتفسـيـرها. ويمكن الاستـفادة من هذه الاختبـارات في تشخيص الاخـتلالات العقلية ، أو في وضع الأفراد في المكان الملائم لهم سواء في مجال الدراسة أو العمل. انظر: **الاختبار.**

العـلاج النفـسي والجلسـات. يتـولى علـمـاء النفس الإكلينيكيون عـلاج الاختلالات العقليـة التي تسبب خللا في العلاقـات الإنسانية، أو تصيـب الفرد بالقلق، أو تولِّد له التعاسة. كما يتناولون الاضطـرابات العارضة البسيطة، مثل الإجهاد الناتج عن إخفاق في الدراسة ، أو الحزن لفقد عزيز غال. ويجتهدون أيضـا في حل المشكلات المستديمة الناتجة عن الصراعات العاطفية الداخلية التي تسمى عادة **العصاب والذهان.** وهي الحالات التي يتغلب فيها عدم الواقعية على أفكار الشخص ومـشاعره وكـلماته ومفـاهيمه، وجـميعـها مشكلات تستمر فترة طويلة.

والعـلاج النفـسي الأداة الرئيـسيـة في يد عـالم النفس الإكلينيكي لعـلاج الاختلالات الـعقلية. وفي مـعظم أنواع العـلاج النفسي يشـرع عالم النفس في الحـديث مع المريض عبـر سلسلة مـن اللقـاءات الـودية. وفي مـعظـم الحـالات يحـاول عالم النفس مـساعـدة المريض في فهم الـسبب في اضطراب شخصيته. انظر: **الأمراض العقلية.**

وفـهم الاضطرابات العـقـليـة والحيلولة دون حـدوثهـا مقـصد مهم من مـقاصد علمـاء النفس الإكلينيكيين. وهم يتولون وضع برامج الجلسات والمشـاركة فيها لـتعليم العامة سـبل تطويـر رعـايـة الطفل، والعـلاقـات داخل الأسـرة والمدرسة، وتوسيع نطاق خدمـات رعاية الصـحة العـقلية. كما أنهم يعملون مع رجال الدين، ورجال التربية والتعليم، وغيـرهم من المهتـمين بالأطفال لرصـد المشكلات النفسـية التي تنشأ في مرحلة مبكرة ووضع الحلول لها.

البـحوث: يتـدرَّب علمـاء النفس الإكلـينيكيـون على تصـميم التـجارب العلـميـة وإجرائهـا. ومن خلال إلمامـهم بالأصول الفنية للبـحث وانتهاجها، يطورون مـختلف سبل تشـخيص الاخـتلالات العـقلية وعـلاجهـا. وهم يقدمـون فرضيات جديدة حول بنية الشـخصية وتطورها، ثم التثبت من هذه الفـرضـيـات. كـمـا يضـعـون الطرق الجـديدة في الاختبارات والعلاج وتقويمها.

علم النفس السريري. انظر: **النفس، علم** (جدول).

عِلْمُ نـفس الشَّـواذ الدراسـة العلمـيــة للاضطراب النفسي الذي يؤثر على الطريقة التي يشـعر بها الناس والتي يفكرون ويتكلمون ويتـصرفون من خلالها. ويمكن تسـمية مجال علم نفس الشواذ **علم الأمراض النفسية.** وتختلف مسـتويات السلوك الشـاذ وغير الشـاذ من مجتـمع إلى آخر ويتغير وفقاً لتغيرات الظروف والعادات الاجتماعية. فتجربة ضرب الأطفال بشدة كي يصبحوا مطيعين مثلاً كانت تُعد سلوكاً مألوفاً لعدة قرون. لكن كثيرًا من الناس الآن يعدّون تصرفاً كهذا فظًا وغير تربوي.

دراسات علم نـفس الشواذ. يقـوم بهذه الدراسـات في الغالب أطبـاء نفسانيـون، واختصـاصيو علم نفس، وباحـثون اجتـماعيون. يجـمع هؤلاء الخبـراء معلومـات يسخـرون لها وسائل مثل دراسـة الشخصيـة واختبارات الذكـاء والتجارب العلمـيـة ودراسـات الحـالة.ويصف نوع من دراسـات الحـالة يسـمى **دراسة الـفرد** سلوك شـخص واحـد وأنماط تفكيـره. ويفـحص نوع آخـر يسـمى **دراسـة المجمـوعـة** أنماط السلوك والتفكير الشائعة بين أناس كثيرين يعانون الاضطراب نفسه.

نظريـات علم نفـس الشـواذ. تصف هذه الـنظريات المرض العقلي وتقترح أسباباً مـعقولة لهذه الأمراض، وتقدم مناهج معينة لعلاجها. يمكن تقسيم هذه النظريات إلى أربع مجـموعات أو مـدارس أساسيـة: ١- الجسـمانية الحيوية. ٢-النفسية الداخلية. ٣- الوجودية. ٤- السلوكية.

النظريات الجسـمانية الحـيوية. تصر على أهمـية التركـيز على الأسباب الجـسمانية للاضطرابات النفـسية. تُصنِّف هذه النظريات الاضطرابات العـقلية في مجـمـوعتين: **اضطرابات عـضـوية واضطـرابات وظـيفـيـة.** وللاضطرابات الـنفـسـيـة العضوية أسباب جسمانية مؤكدة مثل المرض أو تلف الدماغ. لكن ليس هنـاك أسبـاب جـسـمـانيـة مـعـروفـة للاضطرابات النفسية الوظيفية. وتعـتقد كثير من النظريات أن الاضطرابات الوظيفية تحدث أساساً بسبب عيوب وراثية.

ويعالج الأطباء الاضطراب العقلي أساساً بالمهدئات ومضادات الاكتئاب والحبوب المنوِّمة وعقاقير أخرى. ويستعملون في حالات نادرة الصعقات الكهربائية أو جراحة الدماغ أو أجزاء أخرى من الجهاز العصبي.

النظريات النفسية الداخلية تركز على الأساس الوجداني للسلوك الشاذ. ويعتقد أصحاب هذه النظريات بأن الخلافات التي تنشأ في الطفولة المبكرة تتسبب في انزعاج الناس أو أن تكون لهم مشاعر أخرى غير سارة طوال حياتهم.

يستعمل علماء النفس مصطلح **عصبي** لوصف الشخص الذي يتصرف أحياناً بطريقة شاذة، لكنه يمكن أن يتعامل عادة مع المشكلات اليومية. ويسمّى الأفراد الذين يفقدون الاتصال بالواقع **الذُّهانيين**. ويعتقد بعض الذهانيِّين بآراء غير موضوعية للغاية يطلق عليها اسم **الأوهام**. وفي إمكانهم أيضاً أن يتفكروا في تخيلات مثل سماع أصوات أو رؤية أشكال يسمونها أو يعتقدون أنها حقيقة، وتسمى هذه الحالة **الهلوسة**.

ويستعمل علاج يسمى **التحليل النفسي** في أغلب الأحيان لمساعدة العصابيين والذهانيين ليفهموا قلقهم ومشكلاتهم ويحلوها. ويتحدث المريض إلى **المحلل النفسي** أثناء جلسة التحليل النفسي. وفي أسلوب آخر يسمى **التداعي الحر**، يفضي المريض إلى المحلل النفسي بأية أفكار أو صور أو أحاسيس تأتي إلى ذهنه.

النظريات الوجودية تركز على أهمية التجارب الحديثة ووجهة نظر الشخص عن نفسه. ويحاول المعالجون الوجوديون مساعدة المرضى كي يغوصوا في أعماق مشاعرهم وأن يتقبّلوا مسؤوليات حياتهم وأن يبوحوا بما يضمرونه.

النظريات السلوكية تركز على تأثيرات التعلم على السلوك. ويستخدم السلوكيون طريقة تعلُّم يسمى **الإشراط** لتغيير السلوك الشاذ. وفي هذه العملية يعالج السلوكيون مرضى الاضطراب العصبي بتلقينهم أنماطاً مقبولة للسلوك وفرض سلوك محبوب عن طريق التشجيع.

نبذة تاريخية. حاول الناس منذ القدم فهم الاضطرابات العقلية وعلاجها. واعتقد كثيرون من العلماء الأوائل أن الشياطين تتسبب في السلوك الشاذ للإنسان. وعَدّ الناس المرضى العقليين فيما بعد أناساً خطرين ليس لهم القدرة الكافية على كبح جماح أنفسهم كي يصبحوا عاديين. وكان المضطربون عقلياً يُسجنون، وأحياناً يقيّدون بالسلاسل أو يرسلون إلى مراكز كئيبة تسمّى **المصحّات**. وبنهاية القرن الثامن عشر الميلادي بدأ الناس في دراسة الفكرة التي تقول إن السلوك الشاذ ينجم عن المشكلات الخطرة التي يواجهها الفرد. ولذا فقد أخذ الناس يعالجون مرضى العقول بصورة أكثر إنسانية.

وخلال القرن التاسع عشر الميلادي بدأ الناس يعتقدون في أسباب جسمانية ممكنة تؤدي إلى مختلف الاضطرابات العقلية. واشتهر عالم النفس الألماني إميل كرابلين بسبب كتابه المسمى **كتاب في الطب النفسي** (١٨٨٣م). وقد صنف هذا الكتاب مختلف الأمراض العقلية وفقاً لأنواعها المحددة من حيث السلوك الشاذ.

وفي نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين الميلادي، طوّر سيجموند فرويد ـ وهو طبيب نمساوي ـ نظريات حول تأثيرات دوافع اللاوعي على السلوك. وضع فرويد وأتباعه من بعده، الأسس لكل من المدرسة النفسية الداخلية والتحليل النفسي. وأصبح الفرويديون مشهورين بصفة خاصة لاستخدامهم أسلوب **التداعي الحر** في تفسير الأحلام، وتحليل الذكريات وجعل الناس واعين بصراعاتهم غير الواعية.

وفي أواخر القرن العشرين الميلادي اقترح الباحثون عدة نظريات أخرى وعلاجات للحالة النفسية الشاذة. وقد تركزت هذه النظريات والعلاجات حول العلاقة بين الظروف النفسية والجسمانية والاجتماعية للفرد والمجتمع.

انظر أيضاً: **الأمراض العقلية**.

عِلْمُ النَّفس الصِّناعي

عِلْمُ النَّفس الصِّناعي علم يختص بدراسة أحوال النّاس أثناء العمل، ويُسمى أيضًا **علم نفس الموظفين**. وهناك فرع من علم النفس له علاقة وثيقة بهذا العلم يُسمى **علم النفس التنظيمي**. وقد قام علماء النفس الصناعيون بتقويم الفوارق بين العمال كما قوّموا الوظائف الفردية. ويسعى علماء النفس التنظيميون عموماً إلى فهم الكيفية التي يؤدي بها العمال أعمالهم في مؤسسة ما، وكيف تعمل المؤسسة في نطاق المجتمع.

والتمييز بين علم النفس الصناعي وعلم النفس التنظيمي ليس واضحًا على الدوام. ولهذا يُشار عادة إليهما معًا بعلم النفس الصناعي التنظيمي. ويعمل علماء النفس الصناعيون التنظيميون لحساب شركات الأعمال، والشركات الاستشارية والإدارات الحكومية والكليات والجامعات.

ويساعد علماء النفس الصناعيون والتنظيميون على حد سواء في تحديد سلم منصف للرواتب، على أساس المهارة والتعليم اللذين يتطلبهما أداء الوظيفة المعينة، وأي مخاطر تشكلها تلك الوظيفة بالنسبة للعامل. ويبحث علماء النفس الصناعيون والتنظيميون أيضًا أسباب وسبل تقليص الإصابات الناجمة عن العمل.

علماء النفس الصناعيون. يساعد هؤلاء العلماء أصحاب الأعمال في الحصول على أفضل شخص يمكن أن يقوم بالوظيفة المعينة، ويقوّمون طريقة أداء الوظيفة، ويُدرّبون الموظفين. ولكي يطور عالم النفس الصناعي نظامًا يجعل الفرد ملائمًا لوظيفة ما، يجب عليه أن يحدد أولاً المعرفة المتميزة، والمهارات، والقدرات التي تتطلبها. وبعد ذلك يضع عالم النفس الصناعي نظام اختيار لتقويم مؤهلات من يتقدم لشَغل الوظيفة. والهدف من مثل هذا النظام هو التنبؤ بالطريقة التي سيؤدي بها الموظف عمله عندما يتسلمه. وتشمل آليات الاختيار العامة المقابلات الشخصية، والخطابات المرجعية، ونماذج من العمل السابق الذي قام به الشخص الذي يتقدم للعمل الجديد، واختبارات الأهلية، والقابلية، والذكاء، والقدرات، والاهتمامات الشخصية.

وعملية تطوير وسائل تقويم القدرة على أداء العمل هي واحدة من الوظائف الأساسية لعلم النفس الصناعي. وفي الغالب يضع علماء النفس مقاييس رقمية يستخدمونها في تقويم أداء الموظف. ولكي تصبح لمثل هذا النظام قيمة، يجب أن يكون دقيقًا إلى أقصى حد لكي يقيس الأداء ويقلّل من فرص التحيز.

وبصورة عامة يطور علماء النفس الصناعيون برامج للتدريب، تهدف إلى تعرف احتياجات الموظف الفنية التي يجب توافرها في أداء عمله التي يمكن سدها بالتدريب. وتعالج هذه البرامج أيضًا تقويم فاعلية برامج التدريب. وقد تشمل الحاجة إلى التدريب سبلاً منها: ١- مساعدة الموظفين الجدد في التعود على المؤسسة. ٢- تحديث القدرات الفنية الخاصة بالموظفين العاملين مع المؤسسة. ٣- إعداد الموظفين للقيام بمسؤوليات جديدة. وتشمل التقنية التي تُستخدم في التدريب تقديم المحاضرات، والتدريب على أعمال مشابهة لتلك التي سيقوم بها الموظف، والتعليم بوساطة الحاسوب، والتكليف بأداء وظيفة مشابهة.

علماء النفس التنظيميون. يكرس هؤلاء العلماء الكثير من الوقت لتحقيق رضاء العامل عن العمل الذي يقوم به. ويستقصي علماء النفس التنظيميون العوامل التي اتضح أنها تتعلق بالرضا عن العمل، ومن بينها إجمالي تحرك الموظف، وغيابه عن العمل، وعمره، وراتبه، ومسلكه حيال النقابات. ويدرس عالم النفس التنظيمي كذلك الدوافع. فهناك دلائل تشير إلى أن الدوافع والقدرات ضرورية لكي ينجح الموظفون في أداء أعمالهم. وهكذا نرى أن علماء النفس يطورون أنظمة للمكافأة على حسن الأداء، ويعيدون تنظيم الوظائف لتولد رغبة أكبر في أدائها وتحفيزًا لمن يقومون بها.

والمسألة الأخرى التي تشكل اهتمامًا كبيرًا لعلماء النفس التنظيميين هي العوامل التي توجد القائد الفعّال. ويساعد علماء النفس في تعرف السمات الشخصية للقائد الجيِّد، وأنواع القادة الذين يجب اختيارهم ليشغلوا مناصب معينة.

ويساعد علماء النفس التنظيميون أيضًا على بلوغ الحد الأقصى للكفاءة، وذلك بإعادة رسم خطوط السلطة والاتصال في المؤسسة. وقد يعمل علماء النفس التنظيميون أيضًا على تحسين كفاءة أداء المؤسسة بمعالجة العوامل المادية مثل لوائح مواعيد العمل، والتخطيط، وتصميم المعدات والآلات، ومستويات درجات الحرارة، والضوء والضجيج.

انظر أيضًا: **الاختبار؛ إدارة شؤون الموظفين.**

عِلْمُ النَّفْس المُقَارَن

عِلْمُ النَّفْس المُقَارَن علم يدرس أوجه الاختلاف والتشابه في سلوك الحيوانات المختلفة الأنواع. وعلماء النفس المقارن يمكن أن يُحللوا نشاطًا منفردًا حسب حدوثه في أنواع كثيرة. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يفحصوا كيفية تربية صغار الطيور والحيتان والحيوانات الأخرى. كما يمكن أيضًا أن يدرسوا نمطًا سلوكيًا كاملاً لاثنين أو أكثر من الأنواع ذات الصلة. فمثلاً، يمكن أن يُقارنوا أُسلوب التغذية والتزاوج وغير ذلك من الأنشطة لاثنين من القوارض.

وتشمل بعض الأنماط السلوكية الرئيسية للحيوانات التي يدرسها علماء النفس المقارن الاتصال والتعلم والهجرة والتكيف والسلوك التناسلي والسلوك الاجتماعي. و **الاتصال** هو تبادل المعلومات بين الحيوانات. ويختص التعلم باكتساب المعرفة أو المهارة. و**الهجرة** هي انتقال مجموعات كبيرة من الحيوانات. ويشتمل **التكيف** على الطرق التي تتأقلم بها الحيوانات مع عوامل مثل الضوء والحرارة والقوى الأخرى. ويتعلق **السلوك التناسلي** بعادات التزاوج عند الحيوانات وطريقة عنايتها بصغارها. ويشمل **السلوك الاجتماعي** الأنشطة الجماعية مثل احتشاد الطيور في أسراب أو أساليب الذئاب في الصيد.

ويراقب اختصاصيو علم النفس المقارَن الحيوانات في بيئاتها الطبيعية وفي بيئات يتم التحكم فيها مثل المختبرات وحدائق الحيوان. وفي كلتا البيئتين، يستخدم الباحثون طرقًا تُمَكِّنُهم من ملاحظة السلوك مع أقل قدر ممكن من التدخل في أنشطة هذه الكائنات. فمثلاً، قد يُلحق علماء النفس أجهزة إلكترونية بالحيوانات. وتبث هذه الأجهزة إشارات تشير إلى مواقعها أو تعطي معلومات عن ضغط دم الحيوان أو درجة حرارته أو وظائف الجسم الأخرى. وفي المختبر، يمكن للباحثين أن يراقبوا سلوك الحيوان من خلف مرايا



اختبار تعرف الألوان. (أعلاه) يتطلب قردًا يختار من بين مختلف الأشياء الملوّنة، ويعطى جائزة في مقابل ذلك ـ كطعام مثلاً. يدرس علماء النفس المقارن أنماطًا من سلوك الحيوانات باختلاف فصائلها.

ذات اتجاه واحد. وفي البريَّة، يمكن للعلماء أن يراقبوه من داخل أسوار خادعة.

وقد يسجل علماء النفس المقارَن سلوك الحيوان على الورق باستخدام رموز الشفرة لمختلف أنواع السلوك. وقد يقومون أيضًا بتصوير أو تسجيل أنشطة معينة على شريط. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يحتالوا من أجل أن يسجل الحيوان حقائق بنفسه. فمثلاً، يستخدم كثير من الذين يقومون بالتجارب جهازًا يسمى **صندوق سكنر،** حيث يجب على الحيوان أن يشغل مفتاحًا أو آلية أخرى ليحصل على مكافأة. كما يُشغل المفتاح أيضًا أداة للتسجيل.

ويستخدم علماء النفس المقارن، مثل غيرهم من العلماء، طرقًا إحصائية عديدة في عملهم، كما يستعملون في الغالب الحواسيب لتحليل كم كبير من المعلومات.

عِلْمُ النَّفس المُوازي

عِلْمُ النَّفس المُوازي الدراسة العلمية لظواهر معينة مزعومة، لاتخضع للافتراضات العلمية المعروفة. وهي تتضمن أساسًا دراسة ظاهرتي **الإدراك وراء الإحساس والتحريك النفسي** (القدرات المفترضة لتحريك الأشياء عن طريق التركيز العقلي).

وقد أسس ج . ب . راين أول مختبر لعلم النفس الموازي في أواخر العشرينيات من القرن العشرين الميلادي بجامعة ديوك في درهام بكارولينا الشمالية بالولايات المتحدة الأمريكية. وهو علم يثير جدلاً كثيرًا بين علماء النفس.

انظر أيضًا: **الاستبصار؛ البحث النفسي؛ قراءة الأفكار؛ التخاطر؛ الإدراك وراء الاحساس.**

علم نفس النُّمو

علم نفس النُّمو دراسة التغيرات في السلوك في فترة حياة الفرد. ولا يدرس كثير من المتخصصين بعلم نفس النمو سوى جزء من فترة حياة الفرد. وأكثرهم معنيون في الأساس بالطفولة والمراهقة، وهي فترة حياة الإنسان بين مولده، وأوائل العقد الثالث من عمره.

وهناك نظريات رئيسية أربع حول **نمو** الطفل، يستخدمها علماء النَّفس في أبحاثهم التي يجرونها عن سلوك الطِّفل وهي: ١- نظرية النضج، ٢- نظرية التَّحليل النَّفسي، ٣- نظرية التعلم، ٤- النظرية المعرفية.

نظريَّة النُّضج. تفيد النظرية أن المبدأ الأهم في تغير النمو هو **النُّضج** الذي يعني النضج النفسي، وخاصة نضج الجهاز العصبي. وقد وجد أرنولد جيزيل، أكثر الأمريكيين دعمًا لهذه النظرية، أن نمو سلوك الطفل يتبع نموذجًا مقررًا في النُّمو. ووصف بالتَّفصيل، الأساليب التي يتغيَّر بها السُّلوك، مع تقدُّم العمر. ويعتقد جيزيل أنَّ الفروق بين النَّاس تنجم عن الوراثة، أكثر ممَّا تنجم عن البيئة. انظر: **جيزيل، أرنولد لوسيوس.**

نظرية التحليل النفسي. تقوم هذه النظرية على نظرية سيجموند فرويد في التحليل النفسي. وطبقًا لما يقوله فرويد تدفع الأطفال بواعث الجنس، والعدوان. وينمو الأطفال من خلال تفاعل معقد بين احتياجاتهم، يقوم على دوافع جنسية، وعلى متطلبات بيئتهم. وتتمثل المطالب البيئية أولاً في كون الوالدين محبين، وميالين إلى فرض بعض القيود، ثم في تصور الأطفال أنفسهم لما يتطلبه آباؤهم.

وقد قامت أنا فرويد وإريك إريكسن، وغيرهما، بتعديل نظرية فرويد، وتطبيقها على سلوك الطِّفل. وحسب ما يقوله التحليل النفسي حول النمو، يتغير الأطفال من خلال الصراع، وخاصة بين دوافعهم ومتطلبات الواقع. ويؤدي الحل الناجح لهذا الصراع إلى نمو سوي، أما الحل الفاشل فقد يقود إلى مرض عقلي.

نظرية التعلم. تقول نظرية التعلُّم إن نمو الطفل يعتمد بصورة رئيسية على تجربته مع الثواب والعقاب. وعلى الطفل أن يتعلم استجابات معينة تجاه الكبار، كالكلام، والسلوك المهذب، والمواقف، والاتجاهات. ويمكن أن يتعلم الأطفال هذه الاستجابات من خلال اقترانها **بالتعزيز** (أي شرط يؤدي إلى حدوث التعلم). فإذا ما ابتسمت الأم لطفلها كل مرة يكون فيها مهذبًا في تعامله مع الكبار، فإن ابتسامتها تعزز تعلم السلوك المهذب. ومهمة الشخص الراشد تهيئة البيئة بحيث توفر تعزيزات مناسبة وفعالة للسلوك المرغوب فيه.

وقد بنى واضعو نظريات التعلم آراءهم على تجربتين أساسيتين للتعلم وهما: دراسات في الإشراط الكلاسيكي، التي قام بها إيفان بافلوف، ودراسات في الإشراط الوسيلي، التي قام بها إدوارد ثورندايك، وب. ف. سكنر. انظر: **التعلم؛ ثورندايك، إدوارد لي.** أما النضج والوراثة فأهميتهما ضئيلة نسبيًا في نظرية التعلم في النمو.

النظرية المعرفية. تعتبر النظرية المعرفية الطفل فاعلاً نشطًا في حل المشكلات. ويؤكد أصحاب النظرية، على دور الدافع الطبيعي للطفل، بوصفه عاملاً مهمًا في النمو. ويمكن أن يشمل هذا الدافع رغبة الأطفال في إشباع حبهم للاستطلاع، أو السيطرة على المهمات المنطوية على التَّحدي، أو الإقلال من حالات التناقض والغموض التي يجدونها في العالم حولهم. وطبقًا للنظرية المعرفية، فإن الأطفال يكوِّنون نظرياتهم الخاصة بهم عن العالم، والعلاقات بين مختلف جوانبه. وتكون النظريات ساذجة بدائية أوَّل الأمر، ولكنَّها تصبح أكثر واقعية بعد أن تصقلها تجارب الطِّفل.

وقد طرح عدد من العلماء نظريَّات النُّمو المعرفيَّة الشاملة بمن فيهم عالم النَّفس السويسري جان بياجيه. ووصف بياجيه بالتَّفصيل كيف يغيِّر الأطفال أفكارهم حول العدد والسَّبب والزَّمان، والمكان، والأخلاق. ففي البداية يصوِّر الأطفال العالم وفق نشاطاتهم الخاصَّة، ثمَّ ينتقلون إلى مجموعة محدودة من التَّعميمات القائمة على معرفتهم، بحالات محدَّدة، وأخيرًا يكتسب الأطفال القدرة على وضع تعميمات صحيحة وتجريديَّة حول الواقع.

النُّضج وتقدم السن. استندت دراسة علم النفس في النُّضج وتقدم السن إلى المشاهدة. ولاتوجد مبادئ نظرية واضحة توجه البحث عن أنماط ثابتة للنُّمو.

وقد أثبت العلماء أن حدة الإدراك وسرعة الاستجابة، والإنتاجية في الفن والعلم، والقدرة على معالجة المعلومات الجديدة، تتراجع مع التقدم في السِّن، ولاسيما بعد أواخر العقد السادس من عمر الإنسان. ولكن لم يثبت، بالدرجة نفسها من الدقة، ما يقال عن تراجع في قوة الذاكرة، وفي القدرة على حلِّ الأنواع المألوفة من المشكلات. ولايكاد علماء النَّفس يعرفون شيئًا حول أبرز حقائق الكهولة، التي تقول إنَّ بعض الأشخاص يعتريهم تراجع في القدرة، والنشاط بمرور الزمن، بينما يظل آخرون يتمتعون بالقدرة والنَّشاط، حتى آخر أيامهم.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

بياجيه، جان	السُّلوك	فرويد، سيجموند	النفس، علم
الدافع	الشخصية	كوفكا، كورث	
الرَّضيع	الطِّفل	المراهق	

علم الهيئة. انظر: **العلوم عند العرب والمسلمين** (الفلك).

عِلْمُ وَظائف الأعْضَاء دراسة كيفية أداء الإنسان والنباتات والحيوانات وظائفها. ويبحث علماء وظائف الأعضاء (الفسيولوجيون) الخصائص المختلفة للكائنات الحية. وتتراوح دراساتهم بين أبسط الوحدات الأساسية للكائنات الحية، ،وهي الخلية، وأكثر الأعضاء والأنظمة العضوية تعقيدًا، مثل الدماغ والجهاز الهضمي.

ويدرس علماء وظائف الأعضاء كيف تعمل الأجزاء المختلفة أو أعضاء الكائن الحي معًا لأداء وظيفة معينة. فهضم الطعام عند الإنسان، على سبيل المثال، يشمل عمل الهورمونات والمواد الكيميائية الأخرى التي تنتجها المعدة والكبد والبنكرياس. ويحدث التقلص العضلي من خلال رسائل كيميائية تُنتجها الأعصاب التي تغذِّي العضلة.

وبمعرفة الكيفية التي يعمل بها الجسم بشكل طبيعي تتحسن قدرة علماء وظائف الأعضاء والأطباء على فهم ما يحدث عندما تعمل الأعضاء بشكل غير طبيعي. فقد أعان فهم كيفية عمل الغدة الدرقية مثلاً على علاج حالة تُسمى **الجدرة** أو التضخم الدرقي. انظر: **الجدرة؛ تضخم الغدة الدرقية.** كما ساعدت دراسات الجهاز الدوري والجهاز العصبي الأطباء على فهم أمراض مثل أمراض القلب والسكتة الدماغية وضغط الدم المرتفع، ومعرفة طرق علاجها.

عُلَمَاءُ الرّوحانية النصرانية أعضاء حركة دينية نصرانية، تؤكد على العلاج الروحاني. أنشأتها ماري بيكر إدي ـ وهي سيدة أمريكية ـ في القرن التاسع عشر الميلادي. ولهذا الاعتقاد جذور عميقة في نصرانية البروتستانت.

كان المركز التعليمي لهذه الجماعة كنيسة في بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية، وكانت تسمى **الكنيسة الأم** وهو المركز الذي أسسته السيدة إدي ومجموعة من مريديها. يوجد في الولايات المتحدة نحو ثلثي مجموع الكنائس وفروعها في العالم والتي تبلغ ثلاثة آلاف كنيسة.

يرتكز العلم الروحاني النصراني على التعاليم بأن الله يتمثل فيه الخير كله وهو أقوى من الجميع وهو أصل كل وجود حقيقي. ومن خلال الصلاة وتعلّم المزيد عن الله، يستطيع الناس أن يبدأوا بإدراك وتجربة الحقيقة الإلهية أكثر فأكثر، لا بوصفها مجرد أمل للمستقبل؛ بل قوة روحية حاضرة في حياتهم.

يُصور علماء الروحانية النصرانية العلاج الروحاني إيقاظًا لهذا الواقع. وفهم الحقيقة لديهم لا يعني تجاهل الشر والمرض؛ ولكنه يعني التغلب عليها بالصلاة والتفهم الروحاني ويُعلِّمون في تدريسهم أن هذه الرسالة هي الرسالة الأساسية لعيسى عليه السلام. لاتوجد عقيدة كنسية أو قصاص، يفرض عليهم بالقوة الاعتماد على الصلاة في التداوي ولكنها جزء طبيعي من طريقة حياتهم.

التنظيم. اتخذت كنيسة علماء الروحانية النصرانية شكلها النهائي في عام ١٨٩٢م، ولا يوجد إكليروس (أي رجال دين) في كنيسة التعليم الروحاني. يقدم الخدمات أعضاء ينتخبون للعمل بوصفهم معيدين. ويدير الكنيسة مجلس الكنيسة الأم في بوسطن، بالولايات المتحدة الأمريكية. تحكم الكنائس المحلية نفسها ديمقراطيًا. ويوجد حوالي ٣,٠٠٠ طبيب، من الذين كرسوا وقتهم كله للعلاج.

تقوم الكنيسة بصيانة حجرات القراءة في كثير من المدن وتمدّ العديد من الأماكن العامة بموضوعات مطبوعة عن آراء الحركة. كما تشرف إحدى جمعيات النشر في بوسطن على مطبوعات تعاليم الحركة. تقدم مجلة **كريستيان سينس جيرنال** الشهرية دليلاً عن الكنائس المحلية، والأطباء. والمجلة الأسبوعية تسمى **هيرالد أوف كريستيان سينس** والشهرية تسمى **كريستيان سينس سنتينل.** وتحتوي الشهرية على قوائم العلاج بالعلم الروحاني النصراني، وتحتوي مجلة كريستيان سينس الفصلية على استشهادات من الإنجيل، وكتب العقيدة المدرسية للخدمات والدراسة. وفي ١٩٠٨م، أسست السيدة إدي مجلة **كريستيان سينس مونيتر.**

العلمانية. انظر: **الإلحاد؛ العلوم السياسية** (تطور العلوم السياسية).

العلْمُولُوجيا حركة دينية نصرانية أنشأها الكاتب والمفكر الأمريكي ل. رون هابارد (١٩١١- ١٩٨٦م). هذه الحركة جمعت بين أفكار من النصرانية، والتحليل النفسي والفلسفة الحديثة، لكي تشكل نظامًا لتحقيق الصحة العقلية.

وطبقًا للعلمولوجيا فإن كل إنسان وُلد مرات عديدة من قبل. وعلى الرغم من أن كل روح لها قوى عظيمة، فإن الممارسات السلبية في أوقات الحياة السابقة، قد أنتجت **تراكمات الخبرة**، وهي أفكار عقلية تمنع الروح من استخدام قوتها المميتة.

حاول زعماء العلمولوجيا هداية الناس عن طريق عملية تطهير تمحو تراكمات الخبرة، وتسمح للروح بتحقيق قواها الكامنة. ولأن الناس يحصلون على مستويات مختلفة من المعرفة، فقد أصبحوا علمانيين، في نظر هذه الحركة، وهم الذين يتمسكون بالقوة الإلهية التي هي طبيعتهم الأساسية. الهدف من العلمولوجيا هو إعادة الناس إلى قواهم الكامنة اللانهائية.

أُنشئت أول كنيسة علمولوجية في كاليفورنيا عام ١٩٥٤م. وبانتشار العلمولوجيا في ستينيات القرن العشرين الميلادي، تلقت الكثير من الانتقادات؛ فمثلا ادعت عدة منظمات علمية أن العلمولوجيين مارسوا الطب متخفين في ثوب الدين. ومع ذلك، وبرغم الخلافات الطويلة والمعلنة بشدة والتي تضمنت اختلاسات مالية، فإن هذه الحركة جذبت أتباعًا من جميع أنحاء العالم.

العَلَمين مدينة مصرية على خط السكة الحديدية الساحلي الذي يربط بينها وبين مدينة الإسكندرية، نحو ١٠٥كم إلى الغرب. عددسكانها نحو ٩٨٠ نسمة.

ذاعت شهرة العلمين خلال الحرب العالمية الثانية؛ ففي عام ١٩٤٢م تقدمت القوات الألمانية من طبرق بليبيا حتى مدينة العلمين في زحفها نحو الإسكندرية، وبعد ذلك بعام هزمت القوات البريطانية الألمان في معركتين رئيسيتين عند العلمين، ومنعت الألمان من غزو مصر. واليوم يُستخرج النفط من حقل في الصحراء جنوب هذه المدينة.

انظر أيضًا: **الحرب العالمية الثانية.**

العَلَنْد، وعل. وعل العَلند أكبر الظباء حجمًا في إفريقيا. وقد يبلغ ارتفاعه عند الكتف ١,٨م ووزنه ٦٨٠كجم. وهو حيوان هادئ الطبع، ويستطيع الجري بسرعة الحصان ويقفز عاليًا في الهواء أثناء جريه. ولوعل العلند قرون لولبية طويلة وذيل كذيل البقر **وثنية جلدية** تتدلى من رقبته.

وهناك نوعان من وعل العلند: يعيش النوع الشائع في منطقة ممتدة من كينيا حتى أنجولا غربًا، وجنوبًا حتى جنوب إفريقيا. ويعيش وعل علند الديربي في المنطقة من السودان حتى السنغال وجامبيا غربًا، وجنوبًا حتى الكونغو الديمقراطية (زائير سابقًا). ويختلف لون وعل العلند من البني الغامق إلى الرمادي المزرق أو إلى الأصفر البرتقالي. يغطي جانبي وعل العلند، في الغالب، عدد من الأشرطة يتراوح بين ثمانية وخمسة عشر شريطًا أبيض اللون وشريطٌ أسود اللون على امتداد الظهر. وتُغطي مناطق سوداء الجزء الخلفي من الأرجل الأمامية فوق الركبة. ولوعل العلند في جنوب إفريقيا أشرطة شاحبة الألوان. وترعى قطعان وعل العلند في السهول المفتوحة والأراضي المغطاة جزئيًا بالغابات، وقد يصل عدد القطيع إلى ٢٠٠ وعل. ويستطيع وعل العلند أن يعيش لأسابيع دون ماء خلال الفصول الجافة.

انظر أيضًا: **الظبي.**

ابن علوان الزرقاني. انظر: **أبو زرعة عبيد الله.**

العلوم التطبيقية. انظر: **التقنية؛ الزراعة؛ الطب؛ العلم** (أهمية العلم)؛ **الهندسة.**

العلوم السلوكية. انظر: **الإنسان، علم**.

العلوم السياسية علم يعنى بدراسة منهج الحياة السياسية. ويحاول علماء السياسة الإجابة في هذا السياق عن أسئلة محددة، مثل: ما الأسباب التي تبرر ممارسات الدولة؟ ومن الذين تخدم الدولة مصالحهم؟. تتناول العلوم السياسية بالدراسة والتحليل الأنماط المختلفة للحكومات والأحزاب وجماعات الضغط والانتخابات والعلاقات الدولية والإدارة العامة. تنطوي هذه الأنشطة في إطارها الفردي والجماعي على علاقات إنسانية أساسية. إضافة لهذا، يهتم هذا العلم بدراسة القيم الأساسية، مثل المساواة والحرية والعدالة والسلطة.

ترتبط العلوم السياسية ارتباطًا وثيقًا بالعلوم الأخرى، مثل الاقتصاد والتاريخ والقانون والفلسفة والاجتماع. فالعلوم الاقتصادية تتناول المسائل المتعلقة بالتحكم والسيطرة على الموارد المادية، مثل تبادل السلع والخدمات، التي تؤثر تأثيرًا مباشرًا على هياكل القوى السياسية. وهذه تؤثر بدورها في السياسة الداخلية والعلاقات الدولية. أما التاريخ فذو صلة وثيقة بعلوم السياسة؛ لأن الحوادث التاريخية تعد مادة أولية لابد للباحث السياسي من الإحاطة بها. ويقدم القانون الإطار الفكري الذي يرتكز عليه عالم السياسة في التحليل. وتربط الفلسفة العلوم السياسة بالعلوم الأخرى، كما يزود علم الاجتماع الباحث السياسي بمختلف جوانب التطور الاجتماعي ذات الأثر المباشر على الحياة السياسية.

ارتبطت أهمية دراسة العلوم السياسية في الأزمنة الحديثة بصعود نجم الديمقراطية وانتشارها نظامًا للحكم؛ فالعلوم السياسية تؤدي دورًا مهمًا في تحليل العمليات الحكومية، حيث يناط بعالم السياسة دراسة وتحليل عمليات الأجهزة الحكومية. كما ينصب الاهتمام في هذا الصدد على الإحاطة بالحقائق الأساسية المتعلقة بالحكومة، مما يُمكِّن من تقويم الأداء الحكومي وإصلاحه. ويعد هذان العاملان من أهم مرتكزات الديمقراطية. إضافة لذلك تناط بعلماء السياسة تطوير برامج التثقيف السياسي، وتدريب الأجيال الجديدة التي بدونها لا يمكن للديمقراطية أن تزدهر.

وقد اتسعت وتشعبت ميادين العلوم السياسية، مما أتاح للمتخصصين والباحثين والمدرسين فرصًا متنوعة للعمل في هذا المجال. فهم يشتركون كمستشارين في البرامج الحكومية، أو يقدمون النصح والمشورة للموظفين العموميين.

مجالات العلوم السياسية

تنقسم العلوم السياسية إلى ستة ميادين: ١- النظرية السياسية والفلسفة ٢- علم السياسة المقارن ٣- العلاقات الدولية ٤- الحكومات الوطنية والعلوم السياسية ٥- الإدارة العامة ٦- السلوك السياسي.

النظرية السياسية والفلسفة. يستخدم علماء السياسة المدخل التاريخي في دراسة هذين الميدانين، حيث يرى معظمهم أن تاريخ الفكر السياسي والفلسفة، يشكلان المنبع الأساسي الذي يجب أن تنهل منه الدراسات السياسية. ويعد الرجوع للمصادر الأساسية في النظرية والفلسفة أمرًا مهمًا؛ لأنه يمكن الدارسين من الإلمام بالأسس العامة للعلوم السياسية. وتشمل قائمة المصادر لهذا العلم مؤلفات الغربيين مثل: أفلاطون وأرسطو وشيشرون وتوما الأكويني والقديس أوغسطين ونيقولو مكيافللي وتوماس هوبز وجان جاك روسو وجون لوك ومونتسكيو وإيمانويل كانط وهيجل وكارل ماركس وكتابات جيرمي بينثام وجون ستيوارت ميل. كما تشمل مؤلفات المفكرين الإسلاميين مثل الفارابي والماوردي والإمام الغزالي والإمام ابن تيمية وابن خلدون. وتمكّن هذه المصادر الكلاسيكية الباحثين في العلوم السياسية من التعمق في قضايا **السياسة التجريبية**، بحيث يستطيعون الوصول إلى تعميمات صحيحة ودقيقة ترتكز على حقائق ثابتة، تتناول شتى الموضوعات، مثل كيفية الوصول إلى السلطة والأسباب المفضية إلى انهيارها.

علم السياسة المقارن. يرتكز فهم الحقائق والممارسات السياسية في المقام الأول على مقارنة المؤسسات والممارسات السياسية في قطرين أو أكثر. ويتخصص بعض علماء علم السياسة المقارن في مجموعة من النظريات السياسية مثل نظريات التحديث، والتنمية، والبنيوية، والثقافات، والتبعية وتطبيقها منهجيًا على دول أو مناطق يختارها الباحث.

العلاقات الدولية. يشمل هذا الفرع دراسة الدبلوماسية والقانون الدولي والمنظمات الدولية والمحركات والمؤثرات التي لها أثر مباشر أو غير مباشر في صنع السياسة الدولية. وقد ركز العلماء منذ عام ١٩٤٥م على دراسة الأمم المتحدة. وفي الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين الميلادي، تركز اهتمام المتخصصين على دراسة الصين والبلدان النامية في إفريقيا وأمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية والشرق الأوسط وجنوب شرقي آسيا. كما أصبحت التيارات الفكرية المعاصرة التي تشمل الإمبريالية والوطنية، موضوعات مهمة في دراسة العلاقات الدولية. وقد تناول هذا الفرع من العلوم السياسية دراسة السياسات الدفاعية، والمشكلات المتعلقة بالسلم والحرب. إضافة لذلك قام علماء السياسة بدراسة أثر الضغوط الاقتصادية على العلاقات الدولية.

الحكومات الوطنية والعلوم السياسية. يعد هذا الفرع من المجالات التي يوليها علماء السياسة اهتماماً خاصاً يفوق اهتمامهم بدراسة الحكومات الأخرى. ويُعزى هذا الأمر لإدراكهم أهمية دراسة حكوماتهم الوطنية وتطورها.

الإدارة العامة. تعد الإدارة العامة فرعًا أو جزءًا من دراسة علم السياسة المقارن والشؤون السياسية الداخلية. ويعزى استقلال الإدارة العامة عن ميادين العلوم السياسية إلى اتساع وتعقد أنشطة **الإدارة** الحكومية المعاصرة. وتتناول الإدارة العامة بالدراسة عدة موضوعات، مثل: واجبات الموظفين العموميين والمحاسبة، وإدارة شؤون الأفراد. وهناك تعاون وثيق بين الموظفين العموميين وعلماء السياسة من المتخصصين في الإدارة. ويقوم هؤلاء الخبراء بدراسة الإدارات المختلفة للحكومات الوطنية، كما يحللون مدى تأثير التنظيمات والسياسات الداخلية للدوائر الحكومية في الإسهام أو إعاقة تطبيق القرارت والبرامج الحكومية.

السلوك السياسي. يحاول الدارسون في هذا الحقل معرفة كيفية استجابة الجمهور لبعض المؤثرات السياسية. ويمكن الاستشهاد في هذا الصدد بمحاولات بعض علماء السياسة إحصاء عدد الناخبين الذين كان معيارهم لاختيار المرشح حسن المظهر الذي بدا به عندما خاطبهم عبر جهاز التلفاز. وتعكس الدراسات السلوكية التيارات الجديدة في دراسات العلوم السياسية التي تأثرت بالإسهامات والتطورات في مجال العلوم السلوكية، مثل علم دراسة الإنسان (الأنثروبولوجيا)، وعلم النفس والاجتماع. وقد طور علماء السياسة مناهج تمكّنهم من دراسة أنماط السلوك الرئيسية في السياسة. شملت هذه الدراسة عدة ميادين، مثل الاتصالات والسلوك الانتخابي والدعاية ومختلف الأنشطة السياسية الأخرى.

تطور العلوم السياسية

أطلق الفيلسوف الإغريقي أرسطو على علم السياسة لقب **سيد العلوم**؛ لاعتقاده أن كل العلوم قد نهلت من ينابيعه. وقد سخر عدد من العلماء لمدة طويلة من هذه الفكرة. أما في عالمنا المعاصر، فلقد تطابقت رؤى عدد كبير من العلماء مع مقولة أرسطو لإدراكهم للأخطار التي يمكن أن تترتب على اندلاع حرب ذرية تقضي على الإنسانية جمعاء. تأكدت قناعات هؤلاء العلماء بأن الإلمام بالأساليب التي تمكن من السيطرة والتحكم السياسي في نتائج العلوم، يمكن أن يترتب عليها إقرار السِّلم، ومن ثم يمكن أن يعد من أهم الإنجازات الإنسانية. كان أرسطو وأستاذه أفلاطون يعتقدان أن علم السياسة يولي اهتمامًا كبيرًا لتطوير نموذج مثالي لنظام سياسي يتسم بالاستقرار والتطبيق المطلق لقيم العدالة. ويدرك المطّلع على أعمال أفلاطون أنه كان فيلسوفًا يستمد أفكاره الثاقبة من **التأملات المجرّدة**، بينما كان أرسطو في الجانب الآخر يرتكز في تطويره للنظريات السياسية على **دراسات تجريبية** في السياسة. انظر: **أرسطو؛ أفلاطون.**

المدرسية. انبثقت حركة السكولاستية أو المدرسية من محاولة توفيقية بين الفكر الإغريقي والفلسفة النصرانية في العصور الوسطى المتقدمة. وانصب جل اهتمامها على التوفيق بين التراث اليوناني والنصراني المتعلق بالسلطة والقيم الأخلاقية.

ويعد القديس توما الأكويني من أشهر أنصار هذه المدرسة. وقد أولى هذا الفيلسوف القانون اهتمامًا كبيراً وعده أعلى مرتبة من الموضوعات السياسية الأخرى. كما أسهم هذا الفيلسوف في **أطروحته اللاهوتية** التي تعد من أهم كتاباته في تطوير وشرح نظريات أرسطو بهدف التوفيق بينها وبين قيم النصرانية. وقد نوه الأكويني بأهمية بعض حقوق وواجبات الأفراد في العمليات الحكومية، كما أكد على أهمية التزام الحكومة في الحكم بين الناس طبقًا لهذه الحقوق والواجبات. ويمكن القول في هذا الصدد بأن التزامه بأهمية وضع قيود على تضخم السلطة الحكومية، قد أسهم في وضع اللبنات الأولى للأسس الدستورية المعاصرة.

العلمانية. شكّل نيقولو مكيافللي الذي ذاع صيته في فلورنسا بوصفه سياسيًا محنكًا تحديًا عظيمًا لنظريات العصور الوسطى الفلسفية في القرن السادس عشر الميلادي، ومطلع القرن السابع عشر الميلادي، حيث استعاض هذا السياسي عن قيم النصرانية المثالية بتبني مبادئ سياسية واقعية تستند إلى القوة السياسية في الممارسة. وقد تأثر الفيلسوف البريطاني هوبز بأفكار مكيافللي. كان هوبز يرى أن محور حياة الفرد ينصب في البحث الدائم والمستمر عن السلطة. وقد أُطلق على هذا التناول للسياسة فيما بعد مفهوم **العلمانية**، الذي يعني الفصل المطلق بين السياسة والدين. ويَرجع التأثير في هذا الصدد إلى إسهام ثلاثة من المفكرين في وضع الإطار المنطقي لتلك الأفكار، وهم رجل القانون الفرنسي جين بودين، وعالم السياسة الألماني جوهانس أتيسيوس، والمحامي الهولندي هوجو جروتيوس الذي وضع الأسس لعلم القانون الدولي.

نظام الحكم الدستوري. تشكل القوانين أو التقاليد في مثل هذا النمط من الأنظمة السياسية قيدًا على سلطات الحكومة. وقد تطورت الأنظمة الدستورية منذ منتصف القرن السابع عشر الميلادي، حيث كانت تواجه أنظمة متسلطة.

وقد بلغت ردود الفعل إزاء النظم الاستبدادية ذروتها في بريطانيا متمثلة في ثورة ١٦٨٨م. انظر: **إنجلترا**.

وكان لعدد من المفكرين البريطانيين أثر كبير في تطور النظريات الغربية الدستورية. ومن بين هؤلاء ريتشارد هوكر وجون ميلتون وجيمس هارينجتون وجون لوك. ويعد الأخير من أكثر المنظِّرين السياسيين أثرًا في عصره؛ إذ ركزت كتاباته على حقوق الإنسان الأساسية. وقد كان لمصنَّف جون لوك: **مقالتان عن الحكومة** أثر كبير على الفكر السياسي للمستعمرات الأمريكية. كما انعكس إسهامه في صياغة وثيقة الاستقلال الأمريكية ودستورها.

الليبرالية. تأثرت الليبرالية (التحررية) بوصفها فلسفة سياسية في تطورها بنظريات جون لوك. وتمثل هذه الفلسفة السياسية في مضمونها، الرغبة في تغيير الأفكار والاقتراحات والسياسات، لمواجهة المشكلات المعاصرة. وقد أسهم مونتسكيو أحد مجموعة المفكرين الفرنسيين، الذين يطلق عليهم لقب **الفلاسفة** في تطوير قاعدة عريضة لأفكار جون لوك. تطورت في أعقاب ذلك الأفكار الليبرالية التي عززها فيلسوف آخر هو جان جاك روسو. وكذلك نظريات المنفعة التي صاغها المفكر الأسكتلندي ديفيد هيوم والإنجليزي جيرمي بينثام. إن الأهداف التي ترمي إليها السياسة هي «تحقيق أعظم قدر من السعادة لأكبر عدد من الناس». وقد قدم جون ستيوارت ميل أشهر الفلاسفة الاقتصاديين البريطانيين مجملاً للأفكار الليبرالية متتبعًا جذورها وتطورها. وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن ثلاثة من الفلاسفة الألمان، وهم إيمانويل كانط وجوهان غوتليب فيشته وهيجل، قدموا إسهامات في الأفكار الليبرالية التي تختلف في مضمونها عن الليبرالية الكلاسيكية. اشتملت أفكار فيشته وهيجل على مبادئ اشتراكية ووطنية، بينما انطوت أفكار الفيلسوف كانط على نظرية تسعى إلى تحقيق السِّلم العالمي من خلال تنظيم دولي. وقد عبر هذا الفيلسوف في مصنَّفه الكلاسيكي **السِّلم الدائم** الصادر في ستوكهلم عام ١٧٩٥م عن هذه الأفكار. انظر: **الليبرالية**.

الديمقراطية والاشتراكية. انطلقت بعض نظريات روسو السياسية في بعض مضامينها تحمل بعدًا أشمل من الفردية المتطرفة التي كان قد تبناها. ففي مصنفه **العقد الاجتماعي** الصادر عام ١٧٦٢م، أصبح روسو معتنقًا للأفكار الديمقراطية التي أطلق عليها اصطلاح **الإرادة العامة**. وقد انبثقت منها فكرة الاشتراكية. ويمكن القول في هذا السياق: إن نظريات الديمقراطية قد تشعبت إلى مناهج شتى، حيث تبنت الولايات المتحدة الأمريكية فكرة الليبرالية والنظم الدستورية والديمقراطية، بينما سادت فكرة الديمقراطية الاشتراكية في أوروبا الغربية. أما فكرة الاشتراكية فقد أسهم في تطورها الفيلسوف الاقتصادي الألماني كارل ماركس. عكس هذا الفيلسوف أفكاره في كتابه **البيان الشيوعي** الصادر عام ١٨٤٨م، والذي شارك في تأليفه مع زميله فريدريك إنجلز.

استندت الشيوعية في الاتحاد السوفييتي (سابقًا) إلى التعاليم الماركسية. وقد قام لينين الذي قاد الثورة الروسية في عام ١٩١٧م بتعديلها وتفسيرها لتناسب مستجدات الساحة الروسية. ويمكن القول إن الماركسية اللينينية تختلف اختلافًا جوهريًا عن التعاليم الماركسية التي تبناها الديمقراطيون الاشتراكيون في عدد من دول أوروبا الغربية.

الأفكار المعاصرة. بدأ علماء السياسة منذ عام ١٩٠٠م السعي لتطوير الأسس التطبيقية للسياسة. وقد كان هؤلاء العلماء يقتفون في ذلك أثر أرسطو الذي كان يعتقد بأهمية ارتكاز النظريات السياسية على المنهجية والتجارب. وتمخَّض عن هذه الإسهامات تطور كبير في الدراسات الوصفية والتحليلية والكَمية. من هذا يتضح أن تطوير التطبيق والإصلاح السياسي قد أصبح الهم الأكبر للعلماء. وانتشر بفضل هذه الإسهامات استخدام المناهج التطبيقية في العلوم السياسية في أقطار كثيرة، وأخذ علماء السياسة يولونها اهتمامهم.

انعكس هذا الاهتمام في إنشاء الجمعية الدولية للعلوم السياسية والتي ينضوي تحت لوائها ما ينيف على أربعين جمعية وطنية للعلوم السياسية. انظر: **الحكومة**، والمقالات ذات الصلة بها.

الأنظمة السياسية العربية. تحتاج دراسة النظم السياسية العربية والإسلامية إلى جهود أكثر من الباحثين نظرًا لمدى النقص الشديد في هذه الدراسات، وغياب الأطر النظرية، ونظريات السياسة المقارنة في هذه الدراسات. ومما لا شك فيه أن ضعف التشكيلات الاجتماعية في الوطن العربي، وعدم تبلور مرحلة اقتصادية تاريخية معاصرة بوضوح لازالت تشكل معوقات رئيسية في طريق إنضاج دراسة النظم السياسية العربية الإسلامية.

العوامل المؤثرة في نشأة النظم السياسية العربية

النظم السياسية العربية المعاصرة حديثة النشأة، حيث يعود أقدمها إلى مابعد الحرب العالمية الأولى. وهناك متغيرات رئيسية مهدت لظهورها، منها: العوامل الجغرافية، والدولة العثمانية، وظهور التيارات الفكرية الحديثة، وأخيرًا السيطرة الاستعمارية. ويختلف تأثير كل واحد من هذه المتغيرات في ظاهرة التعدد التي يعيشها عالمنا العربي.

العوامل الجغرافية. العامل الجغرافي قديم وثابت ويظهر بصفة عامة في أثر طبيعة الرقعة الجغرافية على توزع السكان

وانتشارهم وحركتهم. وهذا العامل هو أقل المتغيرات تأثيرًا، إذ يمكن لآثاره أن تختفي إذا برزت تلك المتغيرات التي تعود إلى الوحدة. ومع ذلك، فإنه لايصح إغفاله عند دراسة نشأة النظم السياسية العربية حيث يتضح تأثيره على ملامح الشخصية القومية وبروز الشخصية العربية.

يضم الوطن العربي كتلة كبيرة موزعة بين قارتي آسيا وإفريقيا، مما أدى إلى تنوع العوامل الطبيعية التي تؤثر في حركة ونشاط الإنسان العربي كالسطح والمناخ والتربة.

الدولة العثمانية. هذا العامل أكثر تأثيرًا من العامل الأول في ظهور النظم السياسية المعاصرة، وهو طبيعة حكم الدولة العثمانية، فعندما شمل حكم العثمانيين البلاد العربية، كان الوطن العربي في حالة تفكك وانحلال، وكان يمثل إحدى ثلاث وثبات في تاريخ الفتوحات الإسلامية؛ الأولى بين عامي ٦٣٠ - ٧٣٠ م، والثانية بين عامي ١٠٠٠ و ١١٠٠م، والثالثة بين عامي ١٣٢٦ و١٥٥٦م. ووجد العرب أنفسهم يعيشون في ظل أقوى دولة إسلامية تحت قيادة الأتراك العثمانيين، تجمعهم رابطة متينة هي رابطة العقيدة الإسلامية.

كان العثمانيون في بادئ أمرهم ينظرون إلى الولايات التي يتكلم أهلها العربية نظرة تكريم، لم ينظروا بها إلى سائر الولايات التي دخلت في دولة السلطان. وبذلك، عاش العرب فترة طويلة من الزمن في أمن وسلام بعيدًا عن الأخطار الخارجية. وكانت الدولة العثمانية، منذ تأسيسها حتى زمن سقوطها، دولة تكرس قواها في سبيل تقوية شوكة الإسلام وحمايته ضد أي اعتداء خارجي. وقد ظل العثمانيون طوال ستة قرون تقريبًا في حرب مستمرة ضد الغرب الصليبي، أولاً لمحاولة نشر حكم إسلامي على جزء كبير من أوروبا، وهي محاولة حالفها النجاح، وثانيًا لشن حرب دفاعية في وجه الهجوم المعاكس الذي قام به الغرب. هذا بالإضافة إلى نشر الإسلام في أجزاء أخرى من العالم وتوسيع رقعة الدولة الإسلامية.

التيارات الفكرية الحديثة. حين ضعفت الدولة العثمانية وتكالبت عليها قوى الاستعمار، تعددت التيارات الفكرية التي قدمت تصوراتها للحلول الملائمة للمشكلات القائمة آنذاك، ويمكن التمييز بين أربعة تيارات: تيار **الجامعة الإسلامية** وأبرز دعاته الشيخ جمال الدين الأفغاني، ويقوم على أساس أن الإسلام هو الرابطة التي يمكن أن يلتف حولها المسلمون ليتقدموا؛ وتيار **الرابطة العثمانية**، ويقوم على التمسك بالدولة العثمانية والولاء لها، وأبرز زعمائه مصطفى كامل في مصر، وتيار **الوطنية الإقليمية** الذي ظهر على يد الشيخ رفاعة الطهطاوي عام ١٨٦٩م، ويدور حول مقاومة المحتلين؛ وتيار **القومية العربية**، الذي يراه بعض المؤرخين والدارسين متأثرًا بمخططات الغرب الرامية إلى إضعاف الخلافة العثمانية وفصل العرب والمسلمين عن جسم الخلافة، وتشتيت كلمتهم حتى يستطيع الغرب بسط نفوذه ووضع يده على كل ما يملكه المسلمون. انظر: **القومية**.

السيطرة الاستعمارية. العامل الثالث، في تشكيل الأنظمة السياسية العربية، هو السيطرة الاستعمارية. فلقد حافظت البلاد العربية في ظل الحكم العثماني على درجة من الوحدة، ولذلك تعتبر السيطرة الاستعمارية العامل المباشر في التمزق الذي أصاب البلاد العربية وإيجاد ظاهرة التعدد، ومن ثم فإن ظاهرة التعدد تعود بشكل رئيسي إلى الاحتلال الأوروبي للوطن العربي الذي جزأته القوى الأوروبية، وبذلك اختفت مظاهر الوحدة التي ظلت قائمة طوال فترة الحكم العثماني. ويظهر أثر السيطرة الأجنبية على المستوى السياسي والاقتصادي والاجتماعي. هذا بالإضافة إلى عملية الغزو الثقافي وما ارتبط بها من تشويه للتراث العربي. وقد حصلت الأقطار العربية على استقلالها نتيجة لضغط الحركة الوطنية والنضال المتواصل من أجل الاستقلال. وأدى التعدد والتنوع في حركات التحرر إلى تعدد وتنوع في القيم والاتجاهات السياسية؛ فقد ظهرت قيم سياسية محلية خاصة بكل قطر عربي، وساد تيار الوطنية الإقليمية.

ولا شك أن القوى الاستعمارية كانت هي المستفيدة من استمرار التجزئة؛ ولذلك فقد حرصت منذ أيام محمد علي على منع قيام دولة قوية في هذا الجزء من العالم، كما حرصت دومًا على استمرار تبعية الأقطار العربية اقتصاديًا وثقافيًا، بما يقلل من أهمية الاستقلال السياسي. فقد عمل الاستعمار الأوروبي على طمس معالم الهوية الإسلامية العربية التي تميز العرب عن غيرهم، وسارت جهوده في خطين متوازيين؛ محاربة الثقافة الإسلامية العربية من جانب، ونشر الثقافة الغربية من جانب آخر.

وباستثناء مصر التي بدأ التجديد فيها منذ بداية القرن التاسع عشر، فإن هذا الخط أثر في البلاد العربية الأخرى في النصف الثاني من القرن التاسع عشر. وبدأ التنبيه والوعي في البلاد العربية، لمواجهة الانحلال الداخلي والغزو الخارجي، في إطار الإسلام والعروبة. ففي الاتجاه الإسلامي، يلاحظ ظهور حركات إحياء أو تجديد ومواجهة لموجات الغزو الخارجي تحت راية الجهاد، كما يلاحظ ظهور حركات إصلاحية في العصر الحديث، مثل السلفية بقيادة محمد بن عبدالوهاب في الجزيرة العربية والسنوسية في ليبيا والمهدية في السودان، والتي اصطدمت بالتوسع الغربي. وقد أدت الحرب العالمية الأولى إلى شمول الهيمنة الغربية على البلاد العربية وإلى التجزئة وقيام كيانات إقليمية. وكان التحدي في بلاد الهلال الخصيب،

قبل الحرب، داخليًا مع وجود التعدد الديني والاتجاه إلى العروبة. أما في مصر وشمالي إفريقيا، فقد كان التحدي خارجيًا، فجاء التأكيد على الإسلام والعروبة. والآن، صار الغزو الغربي شاملاً والتحدي مباشرًا.

النظم السياسية العربية المعاصرة

شهد النظام العربي منذ نشأته الرسمية عام ١٩٤٥ م ظاهرة الصراع بين وحداته. ويُظهر التحليل العلمي لهذه الظاهرة أن شدتها لا تتجه إلى التزايد أو التناقص عبر الزمن، وإنما هي اتجاهات تتذبذب صعودًا وهبوطًا. والواقع أن ذلك يرجع إلى أن الصراعات العربية ـ العربية في أية مرحلة من المراحل كانت لا تُحل وإنما كانت تخضع لتهدئة تحت تأثير عامل أو آخر. ومن هنا، نجد أن هناك غيابًا للآليات الفعالة لحل وتسوية الصراعات العربية ـ العربية. ويلاحظ هنا أن دور الجامعة العربية في هذا الشأن محدود على الرغم من أنها سبقت غيرها من المنظمات الإقليمية (منظمة الوحدة الإفريقية) والعالمية (الأمم المتحدة) في سجل تسوية المنازعات العربية ـ العربية.

النظام السياسي الإسلامي

جاءت آيات صريحة في كتاب الله تأمر بوجوب طاعة الله ورسوله وأولي الأمر من المسلمين. قال تعالى: ﴿يا أيها الذين آمنوا أطيعوا الله وأطيعوا الرسول وأولي الأمر منكم﴾ النساء: ٥٩. وقد روى أبو هريرة أن رسول الله ﷺ وسلم قال: **(من أطاعني فقد أطاع الله، ومن يعصني فقد عصى الله، ومن يطع الأمير فقد أطاعني، ومن يعص الأمير فقد عصاني)** رواه مسلم. وعن عبد الله بن عمر أن رسول الله ﷺ قال **(من خلع يدًا من طاعة، لقي الله يوم القيامة لا حجة له، ومن مات وليس في عنقه بيعة مات ميتة جاهلية)** رواه مسلم. وعن عبد الله بن عمرو بن العاص قال: قال رسول الله ﷺ **(...ومن بايع إمامًا فأعطاه صفقة يده وعشرة قلبه فليطعه ما استطاع..)** رواه مسلم. وحين توفي رسول الله ﷺ سارع المسلمون لاختيار خليفة له، قبل تجهيزه ودفنه، وقد أجمعت الأمة على وجود حاكم يتولى أمور الأمة.

ووضح الخليفة أبو بكر حدود الطاعة في أول خطبة له حين قال: «أطيعوني ما أطعت الله فيكم، فإن عصيت فلا طاعة لمخلوق في معصية الخالق». وقد وضح الخليفة الراشد عمر بن الخطاب علاقة الإسلام بالحكم فقال «لا إسلام من غير جماعة، ولا جماعة من غير أمير، ولا أمير من غير طاعة». وفي الحديث عن رسول الله ﷺ **(لَتُنْقَضَنَّ عرى الإسلام عروة عروة، فكلما انتقضت عروة تشبَّث الناس بالتي تليها، فأولهن نقضًا الحكم وآخرهن الصلاة)** رواه أحمد وابن حبان.

طبيعة الدولة الإسلامية

من المعروف أن النصارى أقاموا حكمًا ثيوقراطيًا، أي دينيًا، يكون فيه الحاكم مسؤولاً أمام الله، وليس أمام الناس، وأطلقوا عليه **ظل الله في الأرض**. أما الحاكم في الإسلام فهو يخلف رسول الله ﷺ في رعاية الدين والدنيا، وقد قال رجل لأبي بكر الصديق ياخليفة الله، فرد عليه أنا خليفة رسول الله. ولما تولى الخلافة عمر بن الخطاب صار يُلقب: خليفة خليفة رسول الله، فاستثقل ذلك وقال أنتم المؤمنون وأنا أميركم، فُلقب بأمير المؤمنين.

فليس للحاكم في الدولة المسلمة عصمة ولا قداسة، وهو حارس الشريعة، ومسير أمور الأمة. وقد ذهب الشيعة إلى أن الإمام لا يكون باختيار الأمة وهو معصوم من الخطأ والكبائر. وأما سائر المسلمين، فيسندون الاختيار للأمة وبالتالي فهو بشر يُخطئ ويصيب، وطاعته واجبة إذا لم يأمر بمعصية، فإن أمر بمعصية فلا تجوز طاعته.

وهكذا تكون الدولة الإسلامية حكومة مدنية، على رأسها رجل يحكم وفق شريعة الإسلام، وطاعته واجبة ما بقي كذلك، وهكذا تختلف الدولة الإسلامية عن الدولة الثيوقراطية، كما تختلف عن الحكومات الوضعية باستنادها إلى تشريع رباني؛ أما في أمر التنظيم، فلها صلاحية كاملة كأي دولة أخرى.

أسسُ الدَّولة الإسلامية

هناك خلاف في وجهات النظر بين العلماء المسلمين حول أسس الدولة، إلا أن الكل يتفق حول الأركان التالية: ١- الحكم بما أنزل الله ٢- الشعب ٣- الإقليم ٤- أولو الأمر.

الحكم بما أنزل الله. تتبنى الدول الإسلامية الإسلام نظامًا لها عقيدة وشريعة، ولا تكون مسلمة حتى تحكم بما أنزل الله، قال تعالى: ﴿ومن لم يحكم بما أنزل الله فأولئك هم الكافرون﴾ المائدة: ٤٤.

فمن استعار نظامًا أو تشريعًا وضعيًا يخالف شريعة الإسلام وعقيدته، وهو يعتقد أن ذلك أفضل مما جاء عن الله، فهو كافر، ويشاركه المحكوم إن اعتقد ذلك. فإن استعار أنظمةً وتشريعات وضعية طبقها، ومع اعتقاده أن الإسلام وتشريعاته هي الواجبة الأخذ والتطبيق فهو خاطئ أو فاسق، بنص القرآن. وقد جاء الأمر صريحًا في قوله تعالى: ﴿فلا وربِّك لا يؤمنون حتى يُحَكِّموك فيما شجر بينهم ثم لا يجدوا في أنفسهم حرجاً مما قضيت ويسلموا تسليماً﴾ النساء: ٦٥.

وقد ورد أكثر من حديث عن رسول الله ﷺ يأمر بالتزام الإسلام عقيدة وشريعة؛ لذا لا يسع الحاكم المسلم

والمحكوم أن يتجاهل الإسلام، ويطبق سواه؛ فالحكم بما أنزل الله ركن أساسي من أركان الدولة المسلمة، وبه تتميز عن باقي الدول العلمانية والوضعية.

الشعب. الشعب في الدولة المسلمة يمكن أن يكون خليطًا من مسلمين وذميين ومستأمنين. و**المستأمنون** هم غير المسلمين ممن يقيمون في الدولة الإسلامية إقامة مؤقتة، وتنتهي علاقتهم بالمغادرة، وكل ما يتعلق بحقوقهم وواجباتهم منصوص عليه في كتب الفقه.

الإقليم. حين تحدث علماء الإسلام عن الإقليم قسمه بعضهم إلى دار إسلام ودار كفر، وبعضهم جعل القسمة ثلاثية، فقسم الإقليم إلى دار إسلام ودار كفر ودار عهد، وزاد بعضهم قسمًا رابعًا هو دار البغي.

دار الإسلام. هناك أكثر من تعريف لدار الإسلام، من ذلك: ١- دار الإسلام كل بقعة تكون فيها أحكام الإسلام ظاهرة. ٢- دار الإسلام كل إقليم يتوفر فيه للمسلم الأمن على نفسه وعرضه وماله، ويتمكن من ممارسة شعائره الدينية، وهذا رأي أبي حنيفة والزيدية. ٣- دار الإسلام كل إقليم تظهر فيه أحكام الإسلام، ويكون مسكونًا من قبل المسلمين وهذا مذهب الشافعية. ٤ - دار الإسلام هي الإقليم الذي تطبق فيه شرائع الإسلام، فإذا ظهرت أحكام الكفر فهي دار كفر وهذا مذهب الحنابلة ويؤيده بعض الأحناف. أما شيخ الإسلام ابن تيمية فيرى: إن الأرض للمسلمين ثم استولى عليها غيرهم، لكن بقيت للمسلمين حرية العبادة، فهي ليست بدار إسلام ولا دار كفر، ولكنها صنف جديد.

دار **الكفر** كل بقعة تكون فيها أحكام الكفر ظاهرة وواضحة. وهي كل مكان يسكنه غير المسلمين، ولم يسبق فيه حكم إسلامي. وقد درس العلماء أحكام الهجرة والإقامة في دار الكفر، كما درسوا العقود والجنايات فيها وغير ذلك.

دار **العهد** الإقليم الذي بينه وبين المسلمين عهد (معاهدة) ينظم العلاقة بين الطرفين. ويمكن القول بأن دول العالم كلها تقريبًا من هذا النوع بالنسبة للمسلمين.

أولو الأمر. قال تعالى: ﴿**يا أيها الذين آمنوا أطيعوا الله وأطيعوا الرسول وأولي الأمر منكم**﴾ النساء: ٥٩. وهناك اتجاهان لتحديد من هم أولو الأمر: ١- هم أهل القرآن والفقه والعلم، وهذا رأي ابن عباس ومجاهد وعطاء والضحاك؛ فهؤلاء حراس شريعة الله، منهم الأمر وإليهم الحكم. ٢ - هم الأمراء والولاة إذا كانوا مسلمين، فيما فيه لله طاعة وللمسلمين مصلحة. فكل مسلم له ولاية عامة تجب طاعته، بشرط ألا تكون في معصية، إذ لا طاعة لمخلوق في معصية الخالق.

وقد روي أكثر من حديث عن رسول الله ﷺ في وجوب طاعة الأمراء، فطاعة رسول الله ﷺ من طاعة الله، وطاعة أمراء رسول الله من طاعته.

وكتب الفقه مليئة بشروط ولي الأمر وحقوقه وواجباته وعلاقة الحاكم بالمحكوم والعكس.

والحاكم في الإسلام ليس من حقه إنشاء حقوق جديدة، أو التنصل من واجبات ثابتة، فإن فعل فقد تجاوز ما شرعه الله له. وعلى رأس حقوق الحاكم الطاعة له بالمعروف، ومناصرته بالحق دون الباطل. يقول الخليفة عمر ابن الخطاب: (لا إسلام دون جماعة ولا جماعة دون أمير ولا أمير دون طاعة).

مبدأ الفصل بين السُّلطات

يوجد اليوم في كل دولة ثلاث سلطات: تنفيذية وتشريعية وقضائية. وقد ظلت كلها مجتمعة في يد الحاكم حتى القرن (الثالث عشر الميلادي). ونظرًا لما لاقته أمم الغرب من تعسف حكامها، فقد تبنت الفصل بين هذه السلطات، وأول من أخذ بذلك الفرنسيون عام ١٧٩١م ثم تبعتهم الشعوب الأخرى. لكن، مازال هناك جدل حول السلطة القضائية هل هي سلطة مستقلة؟ أم جزء من السلطة التنفيذية؟ أما أهداف الفصل، فتتمثل في عدم جمع السلطات كلها في جهة واحدة، لذا جرى الاتجاه نحو فصلها، لتراقب كل سلطة الأخرى، فتمنعها من التجاوز والانحراف. كان رسول الله ﷺ يجمع في شخصه كافة السلطات؛ فهو الحاكم والقاضي ومتلقي الوحي عن الله ومبلغه وشارحه، كما كان قائد الجيوش وموقع المعاهدات والمنفذ للأحكام، وهذا حكم النبوة القائم على وحي الله وعلى عصمة سيد الأنبياء من الاستبداد والانحراف أو نحو ذلك، لأنه ﷺ ما كان ينطق عن الهوى إن هو إلا وحي يوحى إليه من الله تعالى.

وبعد وفاته عليه الصلاة والسلام صار التشريع رهين القرآن والسنة والإجماع، أما التنفيذ فصار إلى الخلفاء، وإلى جانبهم القضاة. وكان القاضي يعينه الخليفة ويتبع له، وليس للولاة المحليين، وهكذا استقل القضاء. يقول ابن خلدون: «... وأما القضاء فهو من الوظائف الداخلة تحت الخلافة، لأنه منصب الفصل بين الناس في الخصومات، حسمًا للتداعي وقطعًا للتنازع، إلا أنه بالأحكام الشرعية المتلقاة من الكتاب والسنة، فكان لذلك من وظائف الخلافة، ومندرجًا في عمومها».

وقد حضر أكثر من خليفة مجلس القضاء وأولهم الإمام علي، لكن لم تعرف الدولة الإسلامية سلطة تشريعية بالمعنى المعروف، لأن التشريع قام به فقهاء مستندين إلى أصول الشريعة.

القيم السياسية الإسلامية

الشورى. يقوم النظام السياسي في الإسلام على الشورى، وقد جاء ذكرها في القرآن مرتين. قال تعالى: ﴿**وشاورهم في الأمر فإذا عزمت فتوكل على الله**﴾ آل عمران: ١٥٩. وقال: ﴿**وأمرهم شورى بينهم**﴾ الشورى ٣٨. وقد جاءت أخبار كثيرة تفيد أن رسول الله ﷺ كان يشاور أصحابه حتى قال أبو هريرة ما رأيت أكثر مشاورة لأصحابه من رسول الله.

واختلف في أمر الشورى هل هي واجبة أم مندوبة؟ وأساس الاختلاف في صيغة الأمر في اللغة العربية هل تفيد الوجوب بنفسها، دون حاجة إلى قرينة، أم لا تفيد الوجوب إلا بقرينة؟ فمن يرى أن الأمر يفيد الوجوب بنفسه، قال: الشورى واجبة نظرًا لوجود أمر بها. وأن الآية الثانية خبر ولكن بمعنى الطلب. لذا، فالشورى واجبة، يقول ابن عطية (والشورى من قواعد الشريعة، وعزائم الأحكام، ومن لا يستشر أهل العلم والدين، فعزله واجب، وهذا مما لا اختلاف فيه)؛ ويقول الفخر الرازي: (ظاهر الأمر الوجوب فقوله: وشاورهم، يقتضي الوجوب. لكن هناك من العلماء من يرى أن الأمر لا يفيد الوجوب بنفسه، بل لا بد من قرينة، وهؤلاء يقولون الأمر للندب وليس للوجوب، كما قالوا بأنه جاء في آخر الآية. ﴿**فإذا عزمت فتوكل على الله**﴾ آل عمران: ١٥٩، والعزم يمكن أن يكون على الشورى أو على ترك الأخذ بها كما يستدلون بأدلة أخرى.

ويبدو أن الشورى واجبة بنص الآية، لكن الخلاف حول الالتزام بها أوعدمه. والاتجاه لدى المتأخرين من المسلمين وجود الشورى ووجوب الالتزام بها، بشرط ألا تناقض نصًا صريحًا، وكافة الاستشارات التي نُقلت عن رسول الله من هذا النوع. ويذهب الفقهاء إلى أنه يندب للقاضي أن يشاور في الوقائع التي تعرض عليه، وخصوصًا فيما جرى فيه اختلاف الفقهاء، ومن آراء المالكية أن القاضي ينبغي ألا يقضي إلا بعد مشورة من يسوغ له الاجتهاد. لكن جمهور الفقهاء يعدون ذلك من الندب فقط.

الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر. تحفل آيات القرآن والسنة بالدعوة للأمر بالمعروف والنهي عن المنكر؛ قال تعالى: ﴿**ولتكن منكم أمة يدعون إلى الخير ويأمرون بالمعروف وينهون عن المنكر وأولئك هم المفلحون**﴾ آل عمران ١٠٤.

والهدف قيام رقابة على الحاكم والحكومة والفرد، كي لا ينحرفوا، وقد حدد رسول الله ﷺ ثلاث درجات لذلك، فقال: (**من رأى منكم منكرًا فليغيره بيده، فإن لم يستطع فبلسانه، فإن لم يستطع فبقلبه وذلك أضعف الإيمان**) رواه مسلم من حديث أبي سعيد الخدري رضي الله عنه. وذلك في حدود آداب الشريعة، وفيما هو في إطار المسؤولية، وبما لا يثير فتنة، ولا يفرق مجتمعًا، ولا ينشأ عنه ضرر أشد. وذهبت السنة لأبعد من ذلك، وهو أن لا يكون المسلم متفرجًا على الظلم، لا يبالي به. روى البخاري في صحيحه من حديث أنس رضي الله عنه أن رسول الله ﷺ قال: (**انصر أخاك ظالمًا أو مظلومًا، قيل كيف أنصره ظالمًا؟ قال: تحجزه عن الظلم؛ فإن ذلك نصره**). وقد أجمعت الأمة على وجوب الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر، نقل ذلك ابن حزم والجصاص، وأفتى شيخ الإسلام ابن تيمية بوجوب قتال من امتنع عن ذلك.

وقد وضع العلماء شروطًا للفعل وأخرى للفاعل، وهي باختصار: ١- أن يكون الفعل مما اتفق على أنه منكر ٢- أن يكون ظاهرًا للحواس ٣- أن يكون على وشك الوقوع.

وأما الفاعل الناهي فيشترط فيه: ١- أن يكون مسلمًا مكلفًا ٢- أن يكون عدلاً أي مستقيمًا ٣- أن يحصل على إذن الحاكم إن كان محتسبًا دون التطوع ٤- أن يكون صاحب علم ومعرفة.

وهكذا يخضع الإسلام الحكومة والأفراد إلى سلطة اجتماعية تراقب وتنصح وتنتقد وفق مباديء واضحة معلومة، مع رفض كل أعراف، وجعل المجتمع هو الرقيب.

العدل. مطلب أساسي من مطالب الحياة، وقد جاءت به الديانات والنظم الوضعية. قال تعالى: ﴿**إن الله يأمر بالعدل والإحسان وإيتاء ذي القربى وينهى عن الفحشاء والمنكر والبغي**﴾ النحل ٩٠. وهو مطلوب للصديق والعدو على حد سواء، يقول تعالى: ﴿**ولا يجرمنكم شنآن قوم على أن لا تعدلوا، اعدلوا هو أقرب للتقوى**﴾ المائدة : ٨. والشنآن البغض والكره، فكره الإنسان للإنسان ووجود العداوة بينهما ينبغي أن لا يكون سببًا في ترك العدل والبعد عنه.

وهو مطلوب في كل الأحوال في الأقوال والأفعال والأحكام، للفرد والدولة والمجتمع. وهو يتمثل في المجتمع بوجود أنظمة مرنة تسهل أن يصل الإنسان إلى حقه بيسر وسهولة، ودون صرف أموال، كما يقتضي العدل أن يتقدم كل إنسان بحسب قدراته. وقد دعا الإسلام الحكام إلى تبني العدل والحرص عليه والبعد عن الظلم واعدًا الحاكم العادل بأفضل جزاء، كما حرم على الظالم الجنة.

وفي الحديث القدسي: (**يا عبادي إني حرمت الظلم على نفسي وجعلته بينكم محرمًا، فلا تظالموا**). وإذا كان العدل مطلبًا إلهيًا، فالظلم مرفوض بكل صوره وأشكاله.

العدل في تقرير الحقوق والواجبات. يعد الإسلام أصل البشر واحدًا، ولذا فليس لأحد حق خاص يكتسبه بحسب الولادة، وينبغي أن تكون الفرص متكافئة، فلا يتقدم إنسان إلا لكفاءته، كما يجب على الحكومة أن توفر

الأمن والأمان للأنفس والأموال والأعراض، فلا يُقتل إنسان إلا بنص وتجريم ولا تصادر حريته إلا بنص، ومن حقه أن يصان عرضه من كل اعتداء بالفعل أو القول.

العدل في القضاء. القضاء مؤسسة يعتمد عليها الناس للوصول إلى حقهم والانتصاف من المعتدي، ودفع الظلم والعدوان؛ لذا فالعدل أساس القضاء، فإذا مال أو انحاز أو جار فقد الناس ثقتهم، وتولوا أخذ حقوقهم بأيديهم، ومتى فعلوا ذلك ذهب الأمن وعمت الفوضى وسقط الحكم. وقد نبه رسول الله ﷺ إلى ظاهرة خطيرة وهي أن يقتصر العقاب والجزاء على فقراء الناس، على حين يفلت الكبار والأغنياء من ذلك. يقول رسول الله ﷺ (**إنما أهلك الذين من قبلكم أنهم كانوا إذا سرق فيهم الشريف تركوه، وإذا سرق فيهم الضعيف أقاموا عليه الحد، والذي نفسي بيده لو أن فاطمة بنت محمد سرقت لقطعت يدها**) متفق عليه. العدالة في الإسلام ترتبط بالسلطة بشكل عام، وليس بالقضاء فقط؛ فكل عمل تتناوله السلطة يجب تحري العدل فيه، والقضاء مؤسسة واحدة من مؤسسات الدولة وبذا تختلف العدالة في الإسلام عنها في المفهوم الغربي، كما كانت العدالة من الشروط الأساسية في اختيار الحاكم.

المساواة. قال تعالى: ﴿يا أيها الناس إنا خلقناكم من ذكر وأنثى وجعلناكم شعوبًا وقبائل لتعارفوا إن أكرمكم عند الله أتقاكم﴾ الحجرات ١٣. وقد نُقل عن رسول الله ﷺ قوله: (**يا أيها الناس ألا إن ربكم واحد، وأباكم واحد ألا لا فضل لعربي على أعجمي، ولا لأعجمي على عربي، ولا لأسود على أحمر، ولا لأحمر على أسود إلا بالتقوى**) رواه أحمد.

فالبشر بحسب الأصل والمولد لا فرق بينهم، ولذا فهم سواء وهم أمام القضاء سواء، فالإسلام يجمع دومًا بين العدالة والمساواة لترابطهما، فاختلال المساواة يخل بالعدالة ويفسدها. والإسلام يقرر أن الناس سواسية كأسنان المشط، والتفاضل الوحيد هو في تقوى الله، فلا امتياز ولا تفاضل. وقد مثل أكثر من خليفة أمام القضاء مع خصومهم.

انظر أيضًا: **الإسلام؛ الأحزاب السياسية؛ الأحزاب السياسية العربية؛ الحكومة**.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

أرسطو	الحكومة	الليبرالية
الإسلام	الشيوعية	محمد ﷺ
أفلاطون	العثمانية، الدولة	المدرسية

عناصر الموضوع

١ - مجالات العلوم السياسية
أ - النظرية السياسية والفلسفة
ب - علم السياسة المقارن
جـ - العلاقات الدولية
د - الحكومات الوطنية والعلوم السياسية
هـ - الإدارة العامة
و - السلوك السياسي

٢ - تطور العلوم السياسية
أ - المدرسية
ب - العلمانية
جـ - نظام الحكم الدستوري
د - الليبرالية
هـ - الديمقراطية والاشتراكية
و - الأفكار المعاصرة
ز - الأنظمة السياسية العربية

٣ - العوامل المؤثرة في نشأة النظم السياسية العربية
أ - العوامل الجغرافية
ب - الدولة العثمانية
جـ - التيارات الفكرية الحديثة
د - السيطرة الاستعمارية

٤ - النظم السياسية العربية المعاصرة

٥ - النظام السياسي الإسلامي

٦ - طبيعة الدولة الإسلامية

٧ - أسس الدولة الإسلامية
أ - الحكم بما أنزل الله
ب - الشعب
جـ - الإقليم
د - أولو الأمر

٨ - مبدأ الفصل بين السلطات

٩ - القيم السياسية الإسلامية
أ - الشورى
ب - الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر
جـ - العدل
د - العدل في تقرير الحقوق والواجبات
هـ - العدل في القضاء
و - المساواة

أسئلة

١ - ما مجالات العلوم السياسية الرئيسية؟
٢ - لماذا سمى أرسطو علم السياسة بسيد العلوم؟
٣ - كان لعدد من المفكرين البريطانيين أثر كبير في تطور النظريات الغربية الدستورية. وضح ذلك.
٤ - كيف أثر الحكم العثماني في ظهور النظم السياسية العربية المعاصرة؟
٥ - اذكر أبرز الحركات الإسلامية التي ظهرت لمواجهة الاستعمار والتدخل الأجنبي في العصر الحديث.
٦ - اذكر الأركان الأساسية للدولة الإسلامية.
٧ - الشورى، والأمر بالمعروف والنهي عن المنكر، والعدل، من القيم السياسية الإسلامية الرئيسية. وضح ذلك.

العلوم الشرعية. انظر: **الإسلام؛ الحديث النبوي؛ العلم؛ القرآن الكريم**.

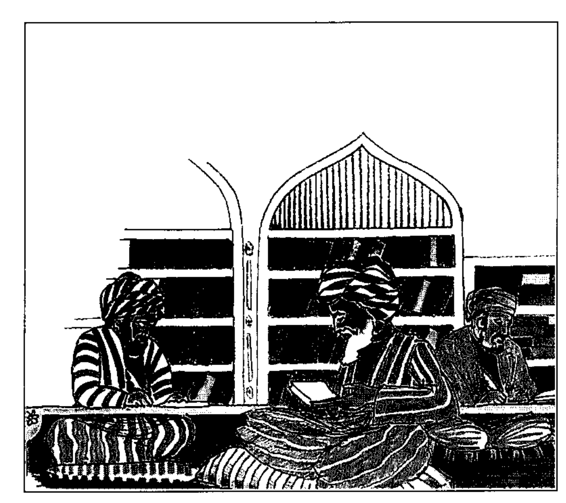
العلوم العسكرية دراسة المبادئ العلمية التي تتحكم في إدارة الحرب، وتطبيق هذه المبادئ على المعارك.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

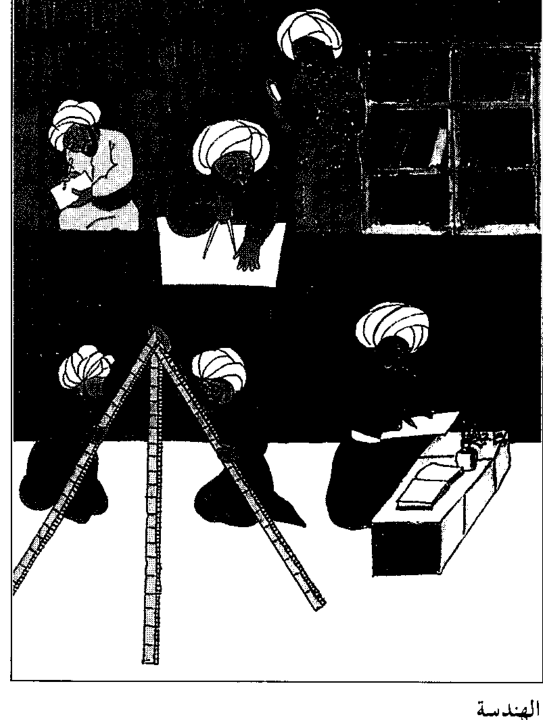
البحرية	الحرب
التجهيزات العسكرية	القوات الجوية
الجيش	



الطب والصيدلة



الترجمة



الهندسة

الطب والصيدلة والهندسة والفلك وغيرها من العلوم التي عُني بها العرب بعد فترة الترجمة.

العلوم عند العرب والمسلمين

العلوم عند العرب والمسلمين. هذه المقالة دراسة في تاريخ العلوم **البحتة** و**التطبيقية** عند العرب والمسلمين، وتطمح إلى تقديم صورة أكثر وضوحًا للتفكير العلمي في الحضارة العربية الإسلامية. مع بيان أهم الروّاد والأعلام العرب والمسلمين الذين كانت لهم إنجازات مميزة في هذه المجالات. والهدف إبراز الحقائق في هذا التاريخ العلمي الحضاري العظيم لإزالة الغموض والأخطاء التي سُجلت عمدًا أو سهوًا. ولا تسرف المقالة في مقدار علم هؤلاء الروّاد والأعلام في زمانهم، لكنها في الوقت نفسه تؤكد بموضوعية الجوانب العلمية التي كان للعرب والمسلمين الفضل فيها على تطور سائر العلوم سواءً في الغرب أو الشرق.

بدأت العلوم البحتة والتطبيقية عند العرب والمسلمين بحركة الترجمة التي نشطت في أواخر القرن الأول

الهجري، الثامن الميلادي، واستمرت في الازدهار والعطاء حتى بداية القرن الثامن الهجري، الرابع عشر الميلادي. ولم يكن العرب في ترجمتهم لتراث الأمم التي أخذوا عنها العلوم الطبيعية نَقَلَةً جامدين، لكنهم أضافوا إليها كثيرًا، وجعلوا ما توصل إليه غيرهم مقدمة أساسية لأبحاثهم. وقد أبدعوا في بعض العلوم. وكانت بواعث ذلك ما بثّه الدين الإسلامي من أفكار، وما أحدثه في نفوس معتنقيه من حب العلم والتأمّل في الكون، إضافة لتشجيع الحكام الذين أحبوا العلم وأكرموا العلماء على الإبداع. ثم إن الفتوحات الإسلامية كانت عامل التقاء بين الثقافة العربية وثقافات الشعوب التي دخلت الإسلام. كما أن حاجة العرب إلى علوم ليست عندهم جعلتهم يقبلون على الترجمة. وحيث إن العلم من توابع الاستقرار والحضارة، فما أن استقرت الدولة العربية الإسلامية وازدهرت سياسيًا واقتصاديًا حتى اتجهت النفوس إلى الحركة الفكرية؛ فتُرجمت الكتب الإغريقية والفارسية والسريانية والقبطية والكلدانية، ونُقلت ذخائرها في العلوم إلى العربية. وبلغت الترجمة أوجها في عهد المأمون (١٩٨ ـ ٢١٨هـ، ٨١٣ ـ ٨٣٣م) الذي كان يقبل الجزية كتبًا، ويدفع وزن ما يترجم ذهبًا.

كان بيت الحكمة في بغداد، والجامع الأموي في دمشق، والجامع الأزهر بمصر، وجامع القيروان في تونس، وجامع القرويين في المغرب، وجامع قرطبة في الأندلس، والجامع الكبير في صنعاء منارات للعلم يفد إليها الطلاب من كل مكان. وتخرج في هذه الصروح العلمية عدد كبير من العلماء تميزوا بغزارة الإنتاج في العلوم والفنون.

تنقسم العلوم التي اشتغل بها العرب إلى علوم أصيلة وعلوم محدثة؛ فالأولى نشأت في ظل دولة الإسلام وعلى أيدي العرب أنفسهم، أما الثانية فتلك التي نشأت خارج البيئة العربية، ثم دخلت في بلاد الإسلام وطوّرها العلماء.

عُني العرب بكل العلوم المحدثة من طب وصيدلة وكيمياء وفيزياء وعلوم رياضية وعلوم الأحياء وعلوم الأرض وفلك وجغرافيا.

ولكي يطلع العرب على هذه العلوم كان طبيعياً أن ينقلوها من لغاتها الأصلية إلى لسانهم. وكان أول نقل قد تم في عهد خالد بن يزيد بن معاوية (ت ٨٥هـ، ٧٠٤م)، إلا أن حركة الترجمة لم تتسع إلا في العصر العباسي، ولا سيما في عصر المأمون. وقد أسهم المترجمون كثيرًا في تكوين المصطلح العلمي والفلسفي الذي لا يزال بعضه مستخدمًا حتى الآن. وكانت الترجمة تتم في بادئ الأمر من اللغة الأصل إلى السريانية ومنها إلى العربية، ثم في مرحلة لاحقة صارت مباشرة من اللغات الأصل إلى العربية. وكان المترجمون نوعين: سريان ومسلمون؛ فكانت أغلب نقول السريان من اللغة اليونانية أو السريانية، أما المسلمون فقد كانوا يترجمون مباشرة من الفارسية أو الهندية وغيرهما إلى العربية. ومن أبرز هؤلاء المترجمين في مجال الترجمة العلمية: ماسرجويه ويسمى أحيانًا ماسرجيس وقد نقل موسوعة طبية يونانية تسمى **الكُناش**، وأبو يحيى البطريق (ت ٨٠٠هـ، ١٣٩٧م) وقد ترجم كتاب **الأربع مقالات** في علم النجوم لبطليموس وكتاب **النفس والحيوان** لأرسطو. وآل بختيشوع ومنهم جورجيس ابن جبريل (ت ٧٧١هـ، ١٣٦٩م) وقد ترجموا الكتب الطبية، وكذلك آل حنين، وفي مقدمتهم حنين بن إسحاق (ت ٢٦٠هـ، ٨٧٣م) الذي ترجم سبعة من كتب أبقراط ومعظم أعمال جالينوس الطبية، وآل قُرَّة، وأبرزهم ثابت بن قرة (ت ٢٨٨هـ، ٩٠١م)، وقد ترجم سبعة من كتب أبولينوس الثمانية في المخروطات، ونقل كتاب **جغرافية المعمور وصفة الأرض** لبطليموس، وقسطا ابن لوقا البعلبكي (ت ٣١١هـ، ٩٢٣م) الذي نقل كتبًا كثيرة من أهمها **كتاب الحيل** و**كتاب أوطولوقس**، ومحمد بن إبراهيم الفزاري (ت ٨٠٠هـ، ١٣٩٧م) الذي ترجم أهم كتب الفلك من اللغة السنسكريتية. وسترد في المقالة أسماء كثير من هذه الأعمال وغيرها من المؤلفات.

بعد أن تمت عملية النقل واستقرت أحوال الدولة العباسية اقتصاديًا واجتماعياً وعسكريًا، برز في ظل هذا الاستقرار علماء ومفكرون أبدعوا في شتى مجالات المعرفة منطلقين مما نقل من معارف الأمم الأخرى. وجاء وقت أعمل فيه العرب أفكارهم فيما نقلوه من نظريات وغيرها ولم يتقبلوها مباشرة، بل أخذوها بحذر شديد بعد أن صارت لهم طرقهم الخاصة التي تعتمد على التجربة والملاحظة التي اعتبروها حجر الزاوية لدراسة العلوم الطبيعية. وقد كان لأسلوب **الجرح والتعديل** الذي اتبعه علماء الحديث في تنقية الحديث وتمييز الصحيح من الموضوع أثر كبير في توجيه منهج المسلمين في البحث العلمي؛ لذا نجد أن العلماء المسلمين في شتى ميادين المعرفة جعلوا البرهان دليلاً وشاهدًا. فالدعوة إلى الإنصاف وإلى الحق والصدق والمعرفة كانت من صميم مقدمات أعمالهم، ولم يكن تفكيرهم العلمي يختلف كثيرًا عن المنهج العلمي الحديث. فهذا جابر بن حيان (ت ٢٠٠هـ، ٨١٥م) شيخ علماء الكيمياء المسلمين يدعو إلى الاهتمام بالتجربة ودقة الملاحظة فيقول: «إن واجب المشتغل في الكيمياء هو العمل وإجراء التجربة، وإن المعرفة لا تحصل إلا بها». وقد سلك الحسن بن الهيثم الطريقة المثلى في إجراء البحث العلمي وقال بالأخذ بالاستقراء والقياس والتمثيل، وضرورة الاعتماد على النمط المتبع في البحوث العلمية

الحديثة فيقول: "يبدأ في البحث باستقراء الموجودات وتصفّح أحوال المبصرات وتمييز خواص الجزئيات، ويلتقط باستقراء ما يخص البصر حال الإبصار، وماهو مطرد لا يتغير، وظاهر لا يشتبه في كيفية الإحساس، ثم نترقى في البحث والمقاييس على التدريج والتدريب، مع انتقال المقدمات والتحفظ في الغلط في النتائج...".

أثناء وبعد حركة الترجمة ألف المسلمون في كل ضرب من ضروب المعرفة وفي كل الفنون، ولم يكتفوا بنقل التراث العلمي للأمم الأخرى، بل أضافوا له وزادوا عليه، ثم كانت لهم ابتكاراتهم الجديدة التي سنتناول كلا منها في موضعه من هذه المقالة.

للوقوف على منجزات العرب والمسلمين في العلوم، ليس من المنطقي أن ننظر إلى منجزاتهم من خلال المكتسبات والمعطيات العلمية الحديثة، وإنما من خلال العصر الذي عاشوا فيه ومن جاورهم من أمم، وفي ضوء الإمكانات التي كانت متاحة إذ ذاك، والإسهام الذي أسدوه لجيلهم ولأجيال لحقتهم وما أضافوه لحضارة وعلم تلك الأجيال. هناك ظروف توافرت أدَّت إلى تفوّق العقلية العربية الإسلامية، كما توافرت ظروف مضادة أدّت إلى اضمحلال الفكر الإسلامي. ومن العوامل التي ساعدت على التفوق العلمي في ذلك العصر: ١- دعوة القرآن الكريم وأحاديث النبي ﷺ إلى طلب العلم والحثّ عليه. ٢- حرية الرأي العلمي؛ فلم يتعرض عالم من علماء العلوم البحتة أو التطبيقية لمحنة بسبب رأيه العلمي و ٣- رعاية الحكام والولاة للعلماء، والإنفاق عليهم بسخاء، بل كان من بين الحكام علماء و ٤- اعتزاز العلماء بعلمهم فلم ينزلوا بنفوسهم إلى الاستجداء بالعلم و ٥- الاستعداد الذهني والصبر والأناة في ظل الوفرة الاقتصادية. وكان من جراء ذلك أن تهيأ المناخ للعلماء لتقديم أفضل ما يمكن بما هو متاح من الوسائل.

الطب

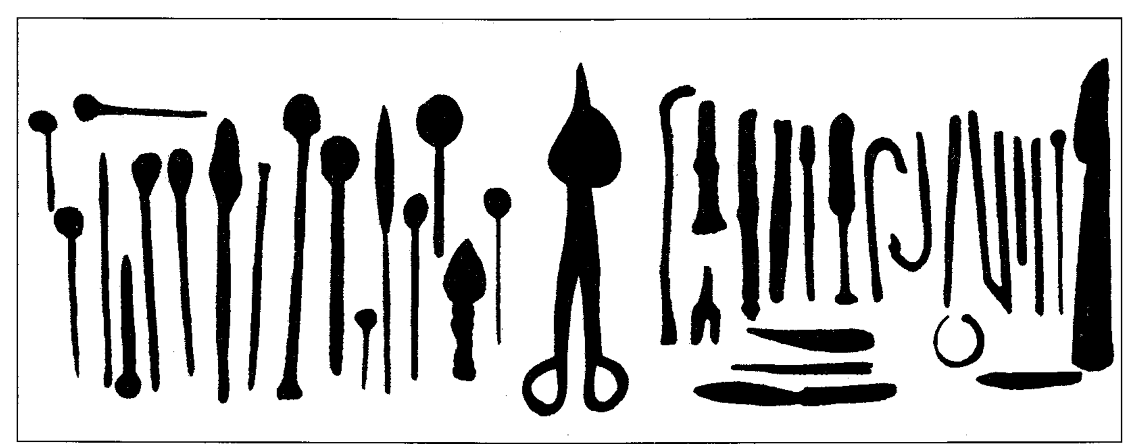
كانت للعرب في الجاهلية تجاربهم في الطب، وقد أضافوا إليها ما اكتسبوه من الأمم المجاورة كالفرس والهنود وغيرهم. وقد انتهجوا طريقتين للعلاج أولاهما الكهانة والعرافة، والثانية ما خبروه من عقاقير نباتية إضافة إلى الكي والحجامة والفصد. ومن أبرز أطباء الجاهلية زهير الحِمْيري، وابن حزيم، والحارث بن كلدة صاحب كتاب **المحاورة في الطب**، والنضر بن الحارث. أما في الإسلام، فقد بدأ الطب يتأثر رويداً رويداً بالطب المحدث بدءاً من العصر الأموي؛ إذ أخذ العلاج يتأثر بالطب الإغريقي، ومن أشهر الأطباء في ذلك الوقت ابن أثال والحكم الدمشقي وعبدالملك الكناني طبيب عمر بن عبدالعزيز. وقد علا شأن الطب في عهد الدولة العباسية بزيادة احتكاك العرب بالأمم الأخرى التي فتحوا بلدانها، واستقدم الخلفاء أفضل الأطباء منهم مثل جورجيس بن بختيشوع وابنه جبريل، ويوحنّا بن ماسويه، وقد اشتهروا بجانب كونهم أطباء بنبوغهم في الترجمة والتأليف. ومع تقدم الزمن ظهر نوع مما يمكن أن نسميه حاليًا بالتخصص في تناول فروع الطب المختلفة كالطب الجراحي، وطب العيون، وطب الأطفال وعلم التشريح، والطب النفسي، وما يتبع ذلك من تطور في طرق العلاج وبناء المستشفيات.

الطب الجراحي. عُرف هذا الفرع من الطب عند الأقدمين من المسلمين بأسماء عدة منها: **عمل اليد، وصناعة اليد، وعلاج الحديد** لما يدخل فيه من استخدام أدوات تصنع من الحديد. وكان يطلق على من يزاول هذه المهنة اسم **جرائحي** أو **دستكار**؛ وهي كلمة فارسية الأصل أخذت من (دستكاري) وهي ترجمة للكلمة العربية التي تعني عمل اليد، أما الطبيب غير الجراح فكان يطلق عليه **الطبائعي**. وعلى الرغم من أن العرب ذكروا أنهم استقوا علمهم في الجراحة من الهند وبلاد فارس، فإن معظم ما نقلوه كان من اليونان، ومن ثم أبدعوا فيه. وهم أول من فرّق بين الجراحة وغيرها من الموضوعات الطبية، وألزموا الجراح أن يكون ملماً بعلم التشريح ومنافع الأعضاء ومواضعها. وكانوا يؤكدون على حاجة المشتغلين بالطب إلى تشريح الأجسام حية وميتة، وقد شرّحوا القرود كما فعل ابن ماسويه. وكانت معرفة الجراحين المسلمين بكتاب جالينوس المعروف **بقاطاجانس في الجراحات والمراهم** أمرًا إلزاميًا.

من إبداعات العرب في مجال الجراحة أنهم أول من تمكّن من استخراج حصى المثانة لدى النساء - عن طريق المهبل، كما توصلوا إلى وصف دقيق لعملية نزف الدم وقالوا بالعامل الوراثي في ذلك، حيث وجدوا أن بعض الأجسام لديها استعداد للنزف أكثر من غيرها، وتابعوا ذلك في عائلة واحدة لديها هذا الاستعداد وعالجوه بالكي، كما نجحوا في إيقاف الدم النزيف أيضًا بربط الشرايين الكبيرة. وأجروا العمليات الجراحية في كل موضع تقريبًا من البدن؛ وكتبوا عن جراحة الأسنان وتقويمها وجراحة العين. وبرعوا في قدح الماء الأزرق من العين، وكانت هذه العملية أمرًا يسيرًا ونتائجها مضمونة. وذكروا أكثر من ست طرق لاستخراج هذا الماء من العين منها طريقة الشفط. وأجروا العمليات الجراحية في القصبة الهوائية، بل إن الزهراوي (ت ٤٢٧هـ، ١٠٣٥م) كان أول من نجح في عملية فتح الحنجرة (القصبة الهوائية) وهي العملية التي

أجراها على أحد خدمه. ويقول الرازي في هذا الصدد: "العلاج أن تشق الأغشية الواصلة بين حلق قصبة الرئة ليدخل النَّفَس منه، ويمكن بعد أن يتخلص الإنسان وتسكن تلك الأسباب المانعة من النَّفَس أن يخاط ويرجع إلى حاله، ووجه علاجه أن يمد الرأس إلى الخلف ويمد الجلد ويشق أسفل من الحنجرة ثم يمد بخيطين إلى فوق وأسفل حتى تظهر قصبة الرئة... فإذا سكن الورم، وكان النَّفَس فَلْيُخَطْ ويمسك قليلاً واجعل عليه دروزاً أصغر". كما شرحوا الطريقة التي يستطيع بها المصاب بحَصَر البول، ومن يتعذَّر عليه الإدرار؛ بأن تجرى له جراحة كي تركب له قثطرة. ولعل العرب كانوا من أوائل من أشاروا إلى ما يسمى الآن بجراحة التجميل، وقد بينوا كيفية هذه الجراحة في الشفة والأنف والأذن حينما تطرأ عليها الضخامة من نتوء بارز أو قطع، بحيث تعود هذه الأعضاء إلى حالتها الطبيعية فيرتفع القبح الناشئ عن اللحمة الزائدة. وكما أن الطب الجراحي الحديث لا يلجأ للجراحة إلا إذا كانت هي الحل الأخير، فكذلك كان يفعل الجراحون العرب؛ فما كانت الجراحة عندهم إلا كالشر الذي لابد منه. من ذلك ما نجده في قول الرازي في كتابه **محنة الطبيب**: "متى رأيت الطبيب يبرئ بالأدوية التي تعالج بعلاج الحديد والعملية الجراحية مثل الخراجات والدبيلات واللوزتين، والخنازير واللهاة الغليظة والسلع والغُدد... فمتى أجاد الطبيب في جميع هذه ولا يحتاج في شيء منها إلى البط والقطع إلا أن تدعو لذلك ضرورة شديدة فاحمد معرفته"، ومن ثم سار المثل: **آخر الدواء الكي**. كما مارس الجراحون العرب إجراء العمليات الناجحة في البطن، والمجاري البولية، والولادة القيصرية، وتجبير الكسور، والخلع، وعمليات الأنف والأذن والحنجرة، وكانوا يخيطون الجروح خياطة داخلية لا تترك أثراً ظاهراً من الجانب الخارجي. وخاطوا مواضع العمليات بخيط واحد باستخدام إبرتين، واستخدموا الأوتار الجلدية وخيوطاً صنعوها من أمعاء القطط وحيوانات أخرى في جراحات الأمعاء ورتق الجروح؛ إذ إن الجسم يمتصها دون أن تلحق به أذىً. وتوصلوا إلى أساليب في تطهير الجروح وطوروا أدوات الجراحة وآلاتها. وكان للجراحين العرب فضل كبير في استخدام عمليتي التخدير والإنعاش على أسس تختلف عما نقلوه من الأمم الأخرى.

أدوات الجراحة. لم يكتف الجراحون العرب بالأدوات التي نقلوها عن الأمم التي سبقتهم، بل اخترعوا آلات جديدة وطوروا تلك التي آلت إليهم من غيرهم. وذكر الكثيرون منهم ـ في ثنايا مؤلفاتهم ـ الأدوات التي استخدمت في عصرهم. ومن هذه المؤلفات، على سبيل المثال، الكتاب الذي صنفه الزهراوي **التصريف لمن عجز عن التأليف**، وابن القُف أبو الفرج بن يعقوب (ت٦٨٥هـ، ١٢٨٦م) **عمدة الإصلاح في صناعة الجراح**، وأبو الحسن ابن بطلان **دعوة الأطباء**. وقد اكتشفت بعض الآلات الجراحية أثناء الحفريات التي جرت في موقع الفسطاط التي أسسها عمرو بن العاص سنة ٢١هـ،٦٤١م. ومن هذه الأدوات: أولاً الدَّست وهو يشبه الحقيبة التي تحفظ فيها المباضع. وهذه المباضع أنواع تختلف أشكالها باختلاف الوظائف التي تؤديها؛ فمنها **مبضع شق الجلد** وهو حاد الطرفين، ويستخدم في حالة فتح مكان في الجلد فوق الشرايين حتى يتمكن الجراح من ربطها. **والمبضع المعطوف**؛ ويكون أحد طرفيه حاداً ويستخدم لاستئصال اللوزتين. ومن الأدوات التي استخدمت للوزتين **المقطع**؛ ويشبه المقص بطرفيه المعطوفين، **والمباضع الشوكية**؛ وهي نوعان: أحدهما يستخدم لبزل البطن في حالة الحبن (الاستسقاء، الورم) ليسمح بإدخال أنبوب دقيق لسحب الماء، وآخر يشق به الناسور. ومبضع **فتح الأورام**؛



بعض أدوات جراحية اكتشفت في موقع الفسطاط.

لاستخراج الصديد والقيح المتجمع فيها، وهو ذو نصل مستدير. و**المبضع الأملس**؛ ويستخدم في قطع الظفرة (لحمة تنبت عند المآقي) من العين. و**مبضع الأذن** لقطع ما يسقط في الأذن من أجسام غريبة. و**مبضع الشق العجاني**، ويستخدم لشق العجان (وهو الدبر ومافوقه) لاستخراج الحصاة. و**مبضع الفصد**؛ وهو مبضع عريض ذو نصل يشبه ورقة نبات الآس؛ يستخدم لفصد العروق. و**المبضع أملس الحافتين**؛ ويستخدم لفتح الأذن التي قد تسد إما من جراء جسم خارجي، أو لزائدة تنبت فيها.

إلى جانب المباضع توجد أدوات أخرى منها **الصنانير**، وهي أنواع أيضًا، منها البسيط ذو المخطاف الواحد، والمركب ذو المخطافين أو الثلاثة مخاطيف، وأخرى ذات ثلاث شوكات ومقبض واحد لشد الجلد. وصنانير خاصة بخلع بقايا السن المكسورة، طرفها مثلث الشكل فيها بعض الغلظ. أما بقايا جذور الأضراس المكسورة فكانت تخلع بأداة يدخلونها في السنخ فتخلعها. وتسمى هذه الأداة **العتلة** وهي ذات أشكال وأحجام مختلفة تحددها الوظيفة التي تقوم بها. ومن الأدوات الخاصة بخلع الأسنان والأضراس **الكلاليب**، ومنها ما يشبه مناقير الطيور تخلع الأضراس من أصولها. ومن الكلاليب ما يستخدم لاستخراج ما ينشب في الحلق من أجسام غريبة، وهي ذات أطراف معقوفة خشنة كالمبرد إذا لامست الجسم قلما تتركه. ومثلها **مِرْوَد الحلق**؛ وهو آلة يستخرج بها الشوك أو العظم وما شابههما من الحلق، وهي ذات طرف معقوف كالصنارة. وآلة **كي اللهاة**، وتشبه المرود وطرفها كالملعقة تملأ بمادة كاوية توضع على اللهاة.

أما الأنابيب فكانت تتخذ من الريش أو تصنع من الفضة والنحاس أو الحديد. ويعتمد ذلك على نوع الوظيفة التي يؤديها الأنبوب؛ فهناك أنبوب لقطع الثملة؛ وهي الزوائد اللحمية التي تظهر في الوجه والعنق، ويصنع من ريش الأوز أو النسور، ويوضع فوق الثملة ويشد عليها حتى يقطعها من أصلها. وهناك أنبوب هوام الأذن، وهو ذو فوهة ضيقة ونهاية واسعة يدخل إلى الأذن بمقدار يحتمله المريض ويشفط به شفطًا قويًا حتى تخرج الهوام. ومن هذا النوع أنبوب يعبأ بزيت دافئ يدفع ببطء داخل الأذن فتخرج الهوام، ويصنع من الفضة أو النحاس. وهناك نوع من الأنابيب يُبرى على هيئة القلم يصنع من الفضة أو النحاس به ثلاثة ثقوب: اثنان منها على جانب واحد تستخدم لبزل الماء في الجبن أو جذبه. وهناك نوعان من الجفت واحد لاستخراج العظام المكسورة من الفك، وآخر صغير دقيق يستخدم في استخراج الأجسام الدقيقة من الأذن. ومن الأدوات التي استخدمت للأذن أيضًا **المجرفة**؛ وهي آلة كالمجرد (المكشط) لرفع الأجسام الغريبة منها. كما استخدموا **القثاطر** لتسهيل خروج البول من المثانة وطولها نحو شبر ونصف الشبر. وتصنع من الفضة المجوفة بحجم أنبوب ريش الطير.

ومن الآلات التي كانت تستخدمها القابلات في التوليد **اللوالب**؛ وهي آلات تساعد في فتح فم الرحم وتصنع من الأبنوس، ويكون في طرف اللولب خشبتان عرض كل منهما نحو أصبعين وطولهما شبر ونصف، وفي وسط الخشبتين زائدتان تربطان فيهما تدخلان في المهبل ليفتح بها عند إدارة اللولب. كما استخدموا نوعًا من الصنانير ذات الشوكتين لجذب الجنين. ومنها أيضًا **المشداخ** وهو آلة يشدخ بها رأس الجنين ليسهل إخراجه من فم الرحم، ويشبه المقص وله أسنان كأسنان المنشار. ومنها أيضاً أداة تسمى **المبخرة** للتبخير بها عند احتباس دم الطمث والمشيمة، وتصنع من النحاس ويوضع طرفها الرفيع في القُبل والواسع على النار والبخور فوق الجمر. و**مدفع الجنين** وهو على شكل صنارة يشبك طرفه في الجنين ويدفع به إلى الأمام. واستخدموا **المجارد** (المكاشط)، وهي آلات تجرد بها الأضراس والأسنان لإزالة الكلس والسواد والصفرة عنها، وبعضها مصمم ليجرد به من الداخل وبعضها من الخارج وبعضها للجرد بين الأسنان والأضراس. ومن المجارد ما يستخدم لكشط العظام، وهي كالمبرد وتسمى **المجارد خشنة الرأس**، وكل المجارد تصنع من الحديد.

كما استخدم الجراحون العرب **المحاجم** و **المحاقن**. والمحاجم على ثلاثة أشكال: منها الصغير والمتوسط

تواريخ مهمة في الطب والصيدلة

٥هـ، ٦٢٧م	٨٨هـ، ٧٠٦م	١٩٨هـ، ٨١٣م	٢١١هـ، ٨٢٦م
إنشاء أول مستشفى حربي متنقل.	إنشاء أول مستشفى ثابت.	بلغت حركة ترجمة العلوم أوجها.	أجري أول امتحان لأمانة الصيادلة يجاز بعده الصيدلاني للعمل في المهنة.

رقم	الأداة
1	مقص
2	مقراض
3	كاز بمعنى المقص
4	فاشخات
5	قمادين
6	صنانير
7	وردة
8	نصف وردة
9	حربة
10	آسة
11	طبر
12	موسى
13	مشرط
14	مجراد
15	مبضع مدور الرأس
16	منجل
17	منقاش
18	ملقط

رقم	الأداة
19	مكواة اليافوخ
20	مكواة الصدغين
21	مكواة الزرب
22	مكواة موضع الشعر
23	مجخف
24	جفت
25	ذات الشعبة
26	سكين تعرف بالشوكة
27	مبهت مدور
28	مبهت مجوف
29	انبوبة الفتلة
30	جركات والبثرة
31	دهق النشير
32	مبسط وقرن
33	رصاص التثقيل
34	مخف دقيق
35	كلبتان نصولية
36	حلقة

الجراحون العرب اخترعوا أدوات جديدة، وطوروا تلك التي آلت إليهم من غيرهم.

والكبير، وتصنع من النحاس أو من الصيني مدورة أسطوانية تستخدم لقطع النزف، ولا بد أن يكون لدى الطبيب كل المقاسات. وهناك **المحجمة النارية والمحجمة المائية**؛ فالأولى تصنع من النحاس الأصفر، وفي منتصفها ثقب بمقدار ما يدخل الإبرة يغلقه الحاجم بإصبعه عند الاستعمال، وحالما ينتهي يرفع إصبعه عن الثقب فتنحل المحجمة في الحال. أما المحجمة المائية فليس بها ثقب، وإنما تعبأ بالماء وتوضع على العضو مباشرة، وكلما كان حجمها أكبر استوعبت كثيراً من الماء الحار أو المخلوط بالأعشاب. أما المحاقن فنوعان؛ كبير وصغير، وتستخدم الصغيرة للأطفال. وتصنع من الفضة أو النحاس أو الصيني. وأعلى المحقن واسع على هيئة كيس توضع فيه المادة المحقونة، وطرفه الأسفل الذي يدخل في الشرج أملس رقيق مصمت. ومنها محقن المثانة وهو صغير لطيف تحقن به المثانة ويصنع من الفضة. يملأ بالسوائل المدفأة ويدخل طرف المحقن في الإحليل ويدفع السائل بالضغط على مؤخرة المحقن ضغطاً شديداً فيندفع السائل إلى المثانة. ومن الآلات المستخدمة في جراحة المثانة أيضاً **المزراقة**؛ وهي أداة لتقطير الماء في جوف المثانة، وبها ثلاثة ثقوب: اثنان منها على جانب واحد والثالث على الجانب الآخر، وتستخدم في دفع السوائل أو جذبها من المثانة. وهناك **المشعب** وهو آلة مثلثة الطرف تصنع من الحديد الصلب ولها مقبض خشبي تستخدم لتفتيت الحصاة في القضيب أو مجرى البول.

○ ٣١١هـ، ٩٢٣م
أدخل الرازي المواد الكيميائية في الصيدلة لأول مرة.

○ ٣١١هـ، ٩٢٣م
توصل الرازي إلى الأصول النفسية لالتهاب المفاصل الروماتيزمي، وفرق بين الجدري والحصبة.

○ ٣٦٦هـ، ٩٧٦م
اكتشف أبوالحسن أحمد بن محمد الطبري لقاحاً للجرب

○ ٤٢٠هـ، ١٠٢٨م
حضَّر الزهراوي الأقراص بالكبس في قوالب خاصة لأول مرة

استخدم الجراحون أدوات دقيقة لاستئصال الأورام والناسور أو لقطعها؛ من ذلك **البريد**، وهو أداة كالمسبار تصنع من النحاس الأصفر أو الأبيض أو الرصاص، ويختلف حجمه وشكله باختلاف موضع الورم أو الناسور أو الخراج وحجمه. كما استخدموا **المدس** وهو آلة كالمرود لجس واستقصاء الأورام. وأنواع المدسات ثلاثة؛ كبير ومتوسط وصغير، ووظيفة المدس أن يُدخل (يدس) في أرطب مكان، ويدار بلطف بين الأصابع ثم ينزع ويفحص ما خرج معه من أنواع الرطوبات. ومما استخدم في جراحة الأورام **المشرط**، وهو آلة تشق بها الأورام، وهي على ثلاثة أنواع: كبيرة ومتوسطة وصغيرة، وهي عريضة ذات طرفين أحدهما حاد يستعان به في شق الورم. وهناك **المكبس المجوف**؛ وهو آلة تصنع من الفضة أو النحاس مسطحة، ووظيفتها كبس اللسان ليتمكن الجراح من رؤية الحلق وكشف أورامه. ومن الأدوات التي استخدموها في جراحة الناسور أيضًا **المسبار المثقوب**، كانوا يدخلون فيه خيطًا مفتولاً من خمسة خيوط ويربطون به أصل الناسور ويشدونه ويتركونه يومين أو ثلاثة حتى يسقط من تلقاء نفسه. ومن أدوات جراحة الأورام أيضًا **الكاوية**، وتشبه السكين المعوجة النصل، تكوى بها الأورام التي تنشأ في الأرجل كالفخذين والساقين والأقدام. وكذلك **الكاوية المسمارية** وتكوى بها بواسير الشرج والرحم. **والكاوية الأنبوبية** التي تكوى بها الأضراس وهي ذات أشكال متعددة، والكاوية الهلالية الطرف التي تكوى بها الفتوق، وكاوية البطن والكبد وكاويات قطع الشرايين وكاويات المفاصل. والكاوية الزيتونية ويكوى بها الفالج والصداع وعرق النَّسَا، إلى جانب كاويات تستخدم في الشقيقة وأمراض الكلى والمثانة وآلام الظهر.

أما في جراحة العيون والأنف والأذن والحنجرة، فقد استخدموا آلات عديدة. ومن ذلك أنهم استخدموا **البريد** وهو آلة شديدة الصلابة لثقب الملتحمة دون التعمق في الثقب، ومن ثم يستخدمون **المقدح** بعد إجراء الثقب. كما استخدموا **القصبة** في رفع جفن العين أثناء العملية. وكانت تتخذ قصبتان بطول الجفن وتشدان شدًا وثيقًا وتتركان مدة من الزمن حتى تموت الجلدة الزائدة وتسقط من تلقاء نفسها أو تقرض بالمقراض إن استغرقت مدة طويلة ولم تسقط. ومثل القصبة أيضًا **مخالب التشمير**، وهي آلات كالصنانير تستعمل أيضًا في رفع الأجفان. أما المقادح فهي آلات تشبه المباضع تستخدم في قدح الماء الذي يسيل من العين. كما استخدموا أنواعًا من **المقصات** في عمليات العيون منها الصغير الذي يستخدم لقطع ما يبقى من الجلد في عمليات الجفون ومقص التعقيم الذي تطهر به جروح العين بعد العملية. أما الشعر الذي ينبت في أشفار العين فكان يُتَخلص منه بوساطة كاوية يبلغ طولها نحو ١٥سم تسمى **الكاوية الآسية** لأن كيها على شكل ورقة نبات الآس. وكانت نواسير العين التي تنشأ في المآقي تزال بالكاوية المجوفة، أما استرخاء الجفن ومنطقة مافوق الحاجبين فكان يعالج جراحيًا بالكاوية الهلالية. كما استخدموا آلات الجراحة الرمدية؛ كالمقص ذي الشفرة العريضة و **المقراض** الذي يلقط السبل من الإكليل، و **المنقاش** لقطع الثآليل، و **الملقاط** لأخذ الشعيرات الزائدة. ولقطع اللحم الزائد في داخل الأنف استخدموا ما يعرف **بالمخرط**، كما استخدموا للأنف أيضًا **المسعط** وهو آلة تقطر الدهن في الأنف، وكان يتخذ من الفضة أو النحاس وهو مسطح ذو مقبض في نهايته. أما ناسور الأنف فقد استخدموا له **المنقب**، وطرفه حاد مثلث الشكل ومقبضه خشبي مخروط.

ومن الأدوات التي استخدموها في جراحة العظام **البيرم**؛ وهي تشبه العتلة الصغيرة تصنع من الحديد طولها ثماني أصابع، أما عرضها فيختلف باختلاف حجم الجروح والعظام، وتستخدم لرد العظام المكسورة الناتئة على الجلد وتسويتها. ومنها **خشبة الرأس**؛ وكانوا يزيلون بها العظم الفاسد؛ وهي ذات رأس مدوَّر وتصنع من الحديد الصلب، وتوضع على الموضع المراد إزالته وتدار حتى يكشط الجزء الفاسد. كما استخدموا نوعًا من **المثاقب** لثقب العظام بحيث لا يتجاوز عظم القحف إلى الجهة الأخرى، ومن هذه المثاقب الكبير والمتوسط والصغير. ولتسوية خشونة ما يبقى من عظام استخدموا آلة تسمى **المقطع العدسي**. إلى جانب الأدوات السابقة استخدم الجراحون العرب أدوات أخرى كثيرة.

التخدير والإنعاش. لم تقتصر إضافات العرب في مجال الطب الجراحي على إجراء عمليات لم يُجر مثلها من قبل،

واستحداث أدوات جراحية جديدة فحسب، بل إنهم طوروا ما وصل إليهم من علم التخدير والإنعاش ممن سبقهم، ثم اكتشفوا طرقًا أخرى أضافوها لهذا العلم. إن التخدير العام بالاستنشاق أو بالحقن لم يعرف إلا منذ وقت قريب نحو سنة ١٢٦٠هـ، ١٨٤٤م. وما انتقل إلى العرب من محاولات التخدير لا يعدو أن يكون واحدًا من ثلاثة أشياء: ١- السحر والشعوذة ٢- التبريد ٣- إعطاء جرعات من مزيج مخفف للألم عن طريق الفم. ويعود الفضل إلى العرب في اكتشاف **المرقِّد** (المبنج) العام. وهناك من القرائن ما يدل على أن العرب كانوا أول من استعمل التخدير عن طريق الاستنشاق. وكان ذلك يتم عن طريق الإسفنج المخدر؛ فكانت توضع قطعة من الإسفنج في عصارة من الحشيش والأفيون والزُّوان، ثم تترك في الشمس لتجف ثم تحفظ. وقبيل بدء العملية تخرج وترطب ثانية، وتوضع فوق أنف المريض وفمه، فتمتص الأنسجة المخاطية المبنجات، فيخلد المريض إلى نوم عميق أثناء إجراء العملية الجراحية. وكان هذا الاكتشاف فتحاً في مجال الطب الجراحي وأكثر رحمةً من المشروبات المسكرة التي استخدمها الهنود والرومان والإغريق، وكانوا يجبرون مرضاهم على تناولها كلما أرادوا تخفيف آلامهم.

وإلى جانب اكتشافهم الكبير، وهو استخدام المرقِّد، جرب العرب أدوية مبنجة أو مخففة للألم لأولئك الذين يخضعون أو خضعوا للعمل الجراحي. من ذلك **اللُّفَّاح**؛ وهو نوع من النبات غليظ الجذر أصفر طيب الرائحة، كما استخدموا القنب الهندي (الحشيش)، والشوكران؛ وهو عشب سام ذو رائحة غير مقبولة إذا فُرك بالأصابع، والخشخاش؛ وأنواعه كثيرة، والبنج؛ وينتمي إلى الفصيلة الباذنجانية ومعروف بخواصه المبنجة، وحشيشة ست الحُسن. وعلى الرغم من أن مادة الإثير أدخلت إلى حقل التخدير الاستنشاقي بشكل منتظم منذ منتصف القرن التاسع عشر الميلادي، فإننا لا نعرف على وجه التحديد أول من اكتشف هذه المادة. إلا أن هناك من القرائن ما يشير إلى أن الفضل في ذلك يعود إلى العرب؛ فالعرب هم الذين اكتشفوا مادة الغول، وهم الذين اكتشفوا حمض الكبريتيك (الزَّاج الأخضر). ثم أنهم أجروا تفاعلات وعمليات تقطير بين الغول وحمض الكبريتيك، مما يقوي احتمال أن يكون العرب أول من اكتشف هذه المادة المهمة في التخدير. ولا غرو فإنهم اكتشفوا مادة **الكحول** وهي المادة الرئيسية لكل المبنجات السائلة والطيّارة المستخدمة في مجال التخدير حاليًا.

أما **الإنعاش** وإن لم يكن للعرب فيه خبرة واسعة إلا أنهم قد عرفوا مبادئه. فكانوا يدفعون كميات من الهواء عبر الرئتين بالضغط المتناوب، واستخدموا في ذلك المنفاخ. وتدلنا على ذلك القصة التي أوردها ابن أبي أصيبعة في كتاب **طبقات الأطباء**؛ وذلك أنه لما جاء نعي إبراهيم بن صالح، ابن عم الرشيد، استأذن الطبيب صالح بن بهلة الدخول على إبراهيم وهو في أكفانه ثم ما لبثوا أن سمعوا صوت ضرب بدن بكف ثم تكبيرًا، ثم استدعى صالح الرشيد وأخرج إبرة فأدخلها تحت ظفر إبهام اليد اليسرى للميت فجذب إبراهيم المسجّى يده إلى بدنه، فطلب الطبيب أن يجردوه من كفنه وطلب كندسًا (نوع من الدواء) ومنفخة من الخزانة، ونفخ في أنف إبراهيم لمدة ثلث ساعة، فاضطرب بعدها بدنه وعطس ثم هبّ مستيقظًا.

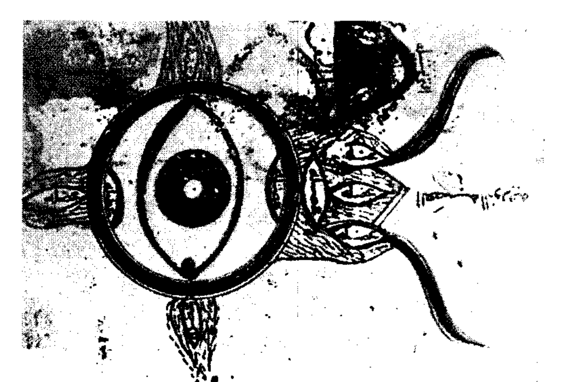
طب العيون. كان العرب يطلقون على هذا الفرع من الطب اسم **الكحالة**، ويسمون المشتغلين به من الأطباء باسم **الكحالين**. وقد قام العرب بترجمة ما وصلهم من كتب علم الكحالة من الهند واليونان والرومان. وكما فعلوا في حقل الطب الجراحي من حيث تطويره وتطوير الأدوات التي استخدمت فيه، قاموا بتطوير نوع من العمليات لم يرثوه عن أحد من الأمم الأخرى؛ فقد برعوا في قدح الماء الأزرق من العين مع الصعوبة التي تكتنف إجراء مثل هذه العملية حتى اليوم. وكانت نتائج هذه العمليات مضمونة، ويقال إنه لما أصاب الطبيبَ الرازي العمى، عرضوا عليه أن يجروا له عملية القدح فقال لهم إنه يفضل البقاء أعمى كيلا يرى أناس ذلك الزمان.

وإلى جانب ما توصلوا إليه من إجراء العمليات الجراحية لقدح الماء الأزرق، أجروا عمليات جراحية لقدح الماء الأبيض (الساد). وابتكروا فيها ست طرق كانت إحداها بوساطة المص، وكانوا يستخدمون في ذلك أنبوبًا زجاجيًا رقيقًا يدخلونه من مقدمة العين ويفتتون به العدسة المعتمة ثم تمتص هذه العدسة بعد ذلك. وكانت هذه

اكتشف ابن القف عدد الأغشية القلبية ووظيفتها.
٦٨٥هـ، ١٢٨٦م

٦٨٧هـ، ١٢٨٨م
اكتشف ابن النفيس الدورة الدموية الصغرى.

اكتشف لسان الدين بن الخطيب أن الطاعون ينتقل عن طريق العدوى.
٧٧٦هـ، ١٣٧٤م



صفحة من كتاب "**عشر مقالات في العين**" لحنين بن إسحاق الذي يعد نقطة انطلاق في علم الكحالة (طب العيون) عند العرب.

العملية أحدث عملية جراحية لعلاج الساد آنذاك. وهناك شبه كبير من حيث المبدأ بين تلك العملية والعملية المتطورة التي تجرى الآن رغم الفارق في المعدات. كما ألف العرب العديد من الكتب في طب العيون وجراحتها ومداواتها. ومن أشهر كتب الكحالة كتاب **عشر مقالات في العين** لحنين بن إسحاق. ويعد هذا الكتاب نقطة الانطلاق في علم الكحالة عند العرب. وتطورت الكحالة على يد اثنين من أشهر الكحالين العرب هما أبو القاسم عمار بن علي الموصلي (ت ٤٠٠هـ، ١٠١٠م) وعلي بن عيسى الكحال (ت ٤٣٠هـ، ١٠٣٩م). وكان الأول خبيرًا في طب العيون وإجراء العمليات الجراحية، وهو من أكثر أطباء العيون العرب ابتكارًا، وألّف كتابًا في أمراض العيون ومداواتها اسمه **المنتخب في علاج أمراض العين**. وقد مارس مهنته في القاهرة. أما علي بن عيسى فقد اشتهر إلى جانب حذقه مهنة الكحالة بكتابه المعروف **تذكرة الكحالين**، ومارس مهنته في بغداد. ويعتبره المستشرقون أكبر طبيب للعيون أنجبته العصور الوسطى، وترجموا كتابه إلى اللاتينية مرتين وإلى العبرية. وبيّن ابن أبي أصيبعة في **طبقات الأطباء** أن كتاب علي بن عيسى يحتوي على ثلاث مقالات؛ الأولى في حد العين وتشريحها، وطبقاتها، ورطوباتها، وأعصابها، وعضلاتها، ومن أين نبات كل طبقة منها، ومن أين يأتي غذاؤها، وإلى أين انتهاؤها، وأين موضعها ومنفعتها. أما المقالة الثانية ففي أمراض العين الظاهرة للحس، وأسبابها وعلاماتها وعلاجاتها. والمقالة الثالثة في أمراضها الخفية عن الحس وعلاماتها وعلاجاتها ونسخ أدويتها. أما مجموع ما ألفه من كتب في طب العيون فيبلغ ٣٢ كتابًا. وبلغ مجموع ما وصفه من أمراض العيون في **تذكرة الكحالين** وحده ١٣٠ مرضًا. ولعل إبداع العرب وإجادتهم في هذا المجال يعود إلى كثرة انتشار أمراض العيون في المناطق الحارة. إلى جانب ذلك مارس الكحالون العرب تشريح عيون الحيوانات؛ مما أوقفهم على معلومات قيمة، منها تعرفهم على سبب حركة المقلة والحدقة «...وأن حركة المقلة مسببة من انقباض عضلات العين، كما أن حركة الحدقة مسببة عن انقباض وانبساط القزحية...». ووصف ابن سينا عضلات العين وأعصابها ووظائفها.

ومن المراجع المهمة المحيطة في أمراض العيون كتاب صلاح الدين بن يوسف الكحّال واسمه **نور العيون وجامع الفنون** صنفه حوالي سنة ٦٩٧هـ، ١٢٩٧م. وقد قسمه إلى أبواب في: وصف العين، والبصر، والأمراض، وأسبابها وأعراضها، وحفظ صحة العين، وأمراض الجفون، والملتحمة، والقرنية، والحدقة، وأمراض العين التي لا تقع تحت الحواس، وأدوية العيون. أما أفضل من كتب عن العين من حيث الجانب الفيزيائي فهو الحسن بن الهيثم (ت ٤٣٠هـ، ١٠٣٨م)، وامتاز وصفه للعين بالدقة. كما بحث في قضايا البصريات وفي طبيعة النظر، وقال: "إن النور يدخل العين لا يخرج منها، وأن شبكية العين هي مركز المرئيات، وأن هذه المرئيات تنتقل إلى الدماغ بوساطة عصب البصر، وأن وحدة النظر بين الباصرتين عائد إلى تماثل الصور على الشبكيتين...". ومن الكتب التي اشتهرت كتاب ألفه أحد أطباء العيون في مصر، وهو القاضي فتح الدين أبو العباس القيسي (ت ٦٥٧هـ، ١٢٥٨م) وكان يلقب برئيس الأطباء المصرية. ويحتوي كتابه على ١٥ فصلاً في علم الرمد. وكذلك كتاب **الكافي في الكحل** لخليفة بن أبي المحاسن الحلبي وألفه بين عامي ٦٥٤- ٦٧٤هـ، ١٢٥٦ - ١٢٧٥م.

طب الأطفال والولادة. عرف العرب **الاختصاص الطبي**، فكان هناك: الجراح ومجبِّر العظام، وطبيب الأسنان، والحجّام، والفصّاد، والكحّال، والمتخصص في الطب النفسي والعقلي، والبيطري، وأمراض النساء والولادة. وعلى الرغم من أننا لا نجد من اقتصر تخصصه

على طب الأطفال، إلا أنهم كانوا ملمين إلمامًا طيبًا بهذا النوع من الطب إلى جانب درايتهم وتخصصاتهم الطبية الأخرى. ومنهم من اشتغل وكتب في هذا الحقل، فمنهم من بحث بطرف في علم الأجنة، والأمراض الوراثية، وهناك من وضع كتابًا خصصه للمولودين في سبعة أشهر وكيفية رعايتهم. كما بحثوا في الإرضاع والمرضع. وكان أول من كتب في طب الأطفال أبوبكر الرازي إلى جانب أنه كتب فصولاً مبتكرة في أمراض النساء والولادة، والأمراض التناسليّة. كما برعوا في دراسة أحوال العقم، وأشاروا إلى أن نوعًا منها ينشأ عن فقدان الوفاق النفسي والطبيعي بين الزوجين. وقالوا إذا انفصل الزوجان اللذان يعانيان هذا النوع من العقم، ثم تزوج كل واحد منهما زوجًا جديدًا فإنهما سينجبان.

الأطفال. اهتم الأطباء العرب بمراحل حياة الطفل منذ مولده، ولم يختلف تقسيمهم هذا كثيرًا عن تقسيم المحدثين. وتعرضوا لذكر أطوار الجنين في بطن أمه، وكيفية العناية به حالما يخرج إلى الحياة. كما حظي موضوع إرضاع الأطفال بنصيب وافر من العناية، فقد كتبوا فصولاً كثيرة في الخصائص التي ينبغي أن تتوافر في المرضع، ولبنها، وما عليها أن تتبعه من غذاء حتى يظل لبنها مغذيًا وصحيًا. وتحدثوا عن الأمراض التي تصيب الأطفال؛ كالإسهال والربو والبول في الفراش، والتشنج، والحَوَل، والقروح، والخراجات، والبثور، والتسنين، والقلاع، وأنواع الديدان، والأعصاب (شلل الأطفال)، والحُمَّيات بأنواعها، والكزاز، وآلام الأذنين والعينين. ويعتبر كتاب الطبيب العربي أبو الحسن أحمد بن محمد الطبري (ت٣٦٦هـ، ٩٧٦م) أقدم مخطوط عربي موجود لدينا في طب الأطفال، نظرًا لعدم توافر نسخة عربية من مؤلف الرازي السابق، الذي توجد له ترجمات بالإيطالية والإنجليزية وقديمًا بالعبرية واللاتينية.

إلى جانب اهتمام الأطباء العرب وعنايتهم بالأطفال الذين يولدون لسبعة أشهر، اهتموا كذلك بالمواليد منذ الوهلة الأولى لمقدمهم، ولا يختلف كلام ابن سينا في هذا الصدد كثيرًا عما يستقبل به الطفل في المستشفيات الحديثة. فيذكر ابن سينا في الفصل الأول من الكتاب الأول من **القانون** «أن أول ما ينبغي على الطبيب عمله أن يبدأ بقطع السُّرة نحو أربع أصابع ويغسل جسمه، ويلبس ويقطَّر في عينيه وينظف منخره. وينبغي أن يوضع في مكان معتدل الهواء ليس ببارد ولا حار... ويجب أن يكون إحمامه بالماء المعتدل صيفًا وبالماء المائل إلى الحرارة غير اللاذعة شتاءً... ثم يقطر في أنفه الزيت العذب». وأجمعوا على أن لبن الأم أفضل أنواع الحليب للطفل، وهذا ما يقرره الطب الحديث. وتطرقوا إلى نوع الغذاء الذي ينبغي أن تتناوله المرضع أثناء فترة الرضاعة، بحيث يكون ما تتناوله ذا قيمة غذائية متوازنة ومدرًا للبن «... فيجب أن يُعتنى بغذائها فيجعل من الحنطة ولحوم الخرفان والجداء والسمك». كما نصحوا المرضع بالتوقف عن الإرضاع في أحوال معينة؛ كتعرضها لمرض مؤلم أو معد، أو إسهال شديد، أو احتباس للبول أو إمساك. كذلك تتوقف عن الرضاعة إذا أدت الضرورة أن تتناول دواء قوي المفعول حتى لا يتأثر الطفل بذلك، وهذا ما يؤيده الطب الحديث.

أما مدة الإرضاع، فقد حددوها بعامين، ولعلهم اهتدوا في ذلك بما ورد في القرآن ﴿والوالدات يرضعن أولادهن حولين كاملين لمن أراد أن يتم الرضاعة﴾ البقرة: ٢٣٣. واشترطوا أن يكون الفطام في موسم اعتدال الطقس، فلا يكون في الصيف القائظ ولا الشتاء القارس. وهذا ما يؤيده الطب الحديث أيضًا؛ إذ إن ذلك يجنب الطفل الإصابة بالنزلات المعوية، حيث تقل كفاءة الجهاز الهضمي للطفل. ويجب أن يكون الفطام تدريجيًا كما يقول ابن سينا: "إذا جعلت ثناياه تظهر، نُقل إلى الغذاء الذي هو أقوى بالتدريج من غير أن يعطى شيئًا صلب المضغ، ثم إذا فطم نقل إلى ما هو من جنس الحساء واللحوم الخفيفة، ويجب أن يكون الفطام بالتدريج لا دفعة واحدة". كما أشاروا إلى أنه ينبغي إذا تدرّب الطفل على المشي فلا يُمَكّن من الحركات العنيفة، "ولايجوز أن يحمل على المشي والقعود قبل انبعاثه إليه بالطبع؛ فيصيب ساقيه وصلبه آفة".

النساء والولادة. تناول الأطباء المسلمون الأمراض التي تعرض للنساء تناولاً ينم عن سعة اطلاع وعمق استنتاج. فقد تحدّثوا عن اضطرابات الطمث والدورة الشهرية، والآلام المرافقة لذلك، وتشريح الرحم وأمراضه. وكتب الرازي في أمراض النساء والولادة، وضمّن ابن سينا الجزء الثالث من قانونه الحادي والعشرين كلامًا مفصلاً عن أمراض النساء والولادة بما في ذلك مختلف الأمراض التي تعرض للرحم ومسبباتها، والحامل وما يعتريها أثناء الحمل والولادة. ونجد في الفصل الأول من المقالة الأولى وصفًا تشريحيًا دقيقًا للرحم، وأنه "آلة التوليد التي للإناث... وليس يستتم تجويفها إلا عند استتمام النُّمو... لأنه يكون قبل ذلك معطلاً ولا يحتاج إليه... وموضعها خلف المثانة... ومن قدام المعى، وطولها المعتدل في النساء ما بين ستة أصابع إلى أحد عشر إصبعًا... والرحم تغلظ وتثخن وكأنها تسمن، وذلك في وقت الطمث، ثم إذا طهرت ذبلت ويبست. ولها أيضًا ترفق مع عظم الجنين، وانبساطها بحسب انبساط جثة الجنين. ورقبة الرحم عضلية وفيها

مجرى محاذية لفم الفرج... ومنها تبلغ المني، وتقذف الطمث، وتلد الجنين، وتكون في حالة العلوق في غاية الضيق" وشرح ابن سينا وغيره آلية الولادة وكيفية خروج الجنين طبيعيًا بنزول رأسه أولاً، والولادة غير الطبيعية ـ القيصرية ـ بخروج الرجلين أولاً. وقد أجرى الأطباء المسلمون عمليات قيصرية ناجحة. وكتبوا عن العقم وأسبابه، وعزوه إلى أسباب في الرجل وأسباب في المرأة. وعزاه ابن سينا إمّا لسبب "في مني الرجل أو مني المرأة، وإما في أعضاء الرحم، وإما في أعضاء القضيب وآلات المني. أو السبب في المبادئ، كالغم والخوف والفزع، وأوجاع الرأس وضعف الهضم والتخمة وإما لخلط طارئ". قالوا إن من العقم ما يعود إلى العوائق الآلية في عنق الرحم من تشنج أو تضييق أو بسبب ندب، أو انسداد، أو انقطاع الطمث، أو انقلاب الرحم، أو أمراض الرحم من ورم وقروح وزوائد لحمية. ومن هذا القبيل ما قال به ابن سينا "أما السبب في الرحم فإما سوء مزاج مفسد للمني أو مُضْعِف للقوة الجاذبة للمني ... أو مانع إياه عن الوصول لانضمام من الرحم. أو التحام من قروح أو لحم زائد ثؤلولي... أو يعرض للمني في الرحم الباردة الرطبة، ما يعرض للبذور في الأراضي النزّة، وفي المزاج الحار اليابس ما يعرض في الأراضي التي فيها نورة مبشوشة، وإما لانقطاع المادة وهو دم الطمث... وإما لميلان فيه (أي الرحم)، أو انقلاب... أو لشدة هزال البدن... أو آفة في الرحم ومن ورم وقروح... وزوائد لحمية مانعة". أما السبب عند الرجل فقد أرجعوه إلى ضعف أوعية المني أو ضعف قوتها المولدة للمني، أو بسبب قصر القضيب نفسه، أو لاعوجاجه فلا يزرق المني في فم الرحم. والمتمعن في كل ما سبق، يجد أن معظم ما وصفه الأطباء العرب من أسباب للعقم، قال بها العلم الحديث وزاد عليها من واقع التطور.

بحث الأطباء المسلمون أيضًا في الحمل والوضع، وتطور الجنين داخل الرحم بعد الإخصاب، وشكاوى الحمل ومخاطره والتغيرات التي تطرأ على الحامل، ووجوب مكافحة الإمساك بالملينات لا المسهلات، وأنواع الأطعمة التي ينبغي أن تتناولها الحامل، والابتعاد عن اضطرابات المعدة، وبضرورة ممارسة نوع من الرياضة المعتدلة المتمثلة غالبًا في المشي دون إفراط، واجتناب الحركة المفرطة، والوثب، والضرب، ومراعاة الجانب النفسي لديهن "ولا يورد عليهن ما يغمهن ويحزنهن، ويبعد عنهن جميع أسباب الإسقاط وخصوصًا في الشهر الأول... ويجب أن تشتد العناية بمعدتهن". كما شخصوا أعراض مانسميه الآن بالحمل الكاذب (الرحا). وبينوا الصفات التشريحية المرضية له، فمثلاً يقول ابن سينا: "إنه ربما تعرض للمرأة أحوال تشبه أحوال الحبالى من التباس دم الطمث وتغيير اللون وسقوط الشهوة، وانضمام فم الرحم. ويعرض انتفاخ الثديين وامتلاؤهما وربما عرض تورمهما، وتحس في بطنها بحركة كحركة الجنين وبحجم كحجم الجنين... وربما عرض طلق ومخاض ولا يكون مع ذلك ولد؛ وربما كان السبب فيه تمددًا وانتفاخًا في عروض الطمث، ولا تضع شيئًا".

تحدث الأطباء المسلمون عن عسر الولادة، وبينوا أن ذلك يعود إلى واحد من: ١ـ الحامل، ٢ـ الجنين، ٣ـ الرحم، ٤ـ القابلة، ٥ـ أسباب أخرى. وبينوا تفاصيل مسؤولية كل واحد منها في عسر الولادة. وبحثوا في أنواع أمراض الرحم من أورام حميدة وخبيثة، وهبوط الرحم وتشوهاته وسيلاناته ونزفه. ولم تغب عنهم الأدوية التي تعالج كلاً من هذه الأمراض سواء أكانت عقاقير عشبية، أم حمْيات غذائية أو أبخرة أو مسهلات منقية. وتكلم ابن سينا بإسهاب عن آفات وضع الرحم وأورامها. ونتوء الرحم وانقلابها وميلانها واعوجاجها، وكذلك الورم الحار في الرحم والورم البلغمي والورم الصلب.

الطب النفسي. لم يقتصر الطب عند العرب والمسلمين على العلاج العضوي فحسب، بل تعدّاه إلى العلاج النفسي. وكانوا يرون الوهم والأحداث النفسية من العلل التي تؤثر في البدن. لذا نجد أن إخوان الصفا أشاروا إلى إعطاء المريض الفرصة ليسرد أحوال علّته وأسبابها كما يشعر بها هو، ثم يشرع الطبيب بعد ذلك في محاولة إزالتها ورفع الوهم المسيطر على المريض والتقليل من شأن المرض. وقد خصص الأطباء جناحًا في كل مستشفى كبير للأمراض العصبية والعقلية. وأشار الرازي إلى أهمية العامل النفسي في العلاج، وكان أول طبيب يتوصل إلى الأصول النفسية **لالتهاب المفاصل الروماتيزمي**. وقد فرق بينه وبين مرض **النقرس**. انظر: **النقرس**. وقرر أنه مرض جسدي في ظاهره إلا أنه ناشئ عن الاضطرابات النفسية، وأن أكثر من تظهر عليهم هذه الأعراض من أولئك الذين يكظمون الغيظ؛ وبتراكمه يتعرضون لهزات نفسية كبيرة. بل إن الرازي رأى أن بعض أنواع سوء الهضم تنشأ عن أسباب نفسية؛ فقد "يكون لسوء الهضم أسباب بخلاف رداءة الكبد والطحال، منها حال الهواء والاستحمام ونقصان الشرب، وكثرة إخراج الدم والجماع والهموم النفسانية. وينبغي للطبيب أن يوهم المريض بالصحة ويُرجّيه بها، وإن كان غير واثق بذلك. فمزاج الجسم تابع لأخلاق النفس". وكتب بعض الأطباء

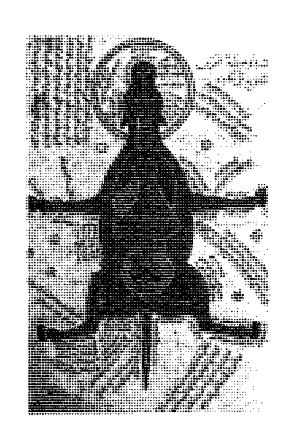
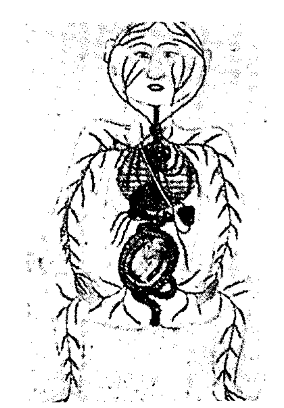
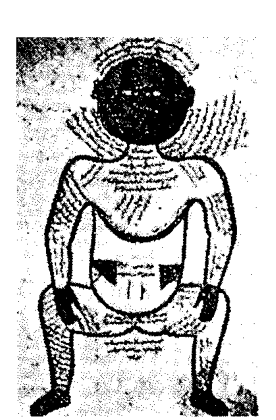
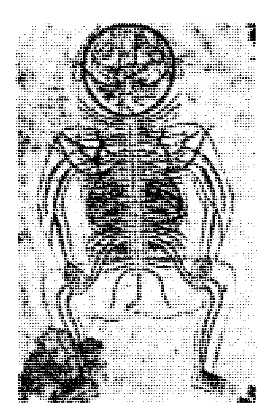
رسائل ومؤلفات في الصحة النفسية، فكتب ابن عمران كتابًا عن **المالنخوليا**، كما كتب ابن ميمون (ت ٤١٥هـ، ١٠٢٤م) رسالة سماها **الرسالة الأفضلية** تبحث في الحالات النفسية المختلفة كالغضب والسرور والحزن وأثرها في الصحة، وأشار إلى أن علاجها يتم برياضة النفس وتقويتها. وتدل هذه الرسالة على أنه قد أدرك فائدة تسخير قوى النفس في علاج أمراض البدن. وقد كان المجال الذي سلكه أبوعمران موسى بن ميمون في الطب النفسي نقلة نوعية نستشفها من قول الشاعر:

أرى طب جالينوس للجسم وحده

وطب أبي عمران للعقل والجسم

كما أدلى ابن الهيثم بدلوه في هذا الشأن عند حديثه عن الموسيقى، فقد كتب عن تأثير الموسيقى في الإنسان والحيوان. ومما يُسجَّل للطبيب العربي في هذا المجال سبقه في استخدام الموسيقى والإيحاء في علاج الأمراض النفسية، وليس بعيدًا أن يكون هناك أطباء عرفوا مبادئ التحليل النفسي ووقفوا من خلاله على عدد من الحقائق المرضية. فنجد أن ابن سينا قد عالج في جرجان أحد أبناء الأمراء بعد أن استعصى علاجه على جميع الأطباء. وتوصل عن طريق الاستقصاء إلى أن الفتى لم يكن به أي مرض عضوي وأنه مشغوف بإحدى فتيات حي معين. وبملاحظة اضطراب نبض الفتى توصل ابن سينا لمعرفة اسم الحي واسم الفتاة. ونظير ذلك ما تردد من قصة علاجه أحد أمراء بني بويه الذي كان قد أصيب بمرض عصبي امتنع معه عن تناول الطعام، وتوهم أنه صار بقرة وينبغي ذبحه. فلما عُرِض عليه أخذ شفرة حادة، وتقدم نحو الأمير وأضجعه موهمًا إياه أنه يريد ذبحه وهو مستسلم. وعند لحظة معينة صاح ابن سينا بصوت مرتفع "هذه بقرة نحيفة هزيلة، أعلفها أولاً حتى تسمن". وهنا بدأ الأمير في الأكل بشراهة، وكان ابن سينا يدسّ في طعامه الدواء حتى تم له الشفاء. وقد عزا ابن سينا بعض حالات العقم إلى عدم التوافق النفسي بين الزوج والزوجة. وممن اهتموا بالبحث في الأمراض النفسية أبوالبركات هبة الله ابن ملكا (ت ٥٦١هـ، ١١٦٥م). وقد حاول جادًا استحداث علاج لها، ونجح في ذلك إلى حد أدهش علماء الطب في القرن السادس الهجري، الثاني عشر الميلادي، وصارت نظرياته في هذا الميدان متداولة بين أطباء العالم في زمانه.

التشريح. كان التشريح عُدّة الطبيب الجراح. وصرّح الأطباء المسلمون أن الجراح ينبغي أن يكون عالمًا بالتشريح، ووظائف الأعضاء ومواضعها "ليجتنب في فتح المواد قطع الأعضاء وأطراف العضل والأوتار والألياف". ولا شك أن الجراحين المسلمين اعتمدوا كثيرًا في فقههم الجراحي على ما ترجموه من اللغة اليونانية وبخاصة كتاب جالينوس الذي ترجم بعنوان **قاطاجانس في الجراحات والمراهم**. وكانت معرفة الجراحين بهذا الكتاب أمرًا إلزاميًا، لأن الطبيب ينبغي أن يكون واعيًا بكيفية فتح البدن والخياطة واستعمال المراهم وعيًا كاملاً. ومن الكتب الأخرى التي ترجمها المسلمون لجالينوس في التشريح: **اختصار كتاب مارنيس في التشريح؛ في تشريح الحيوان الحي؛ في تشريح الحيوان الميت؛ علم أبقراط في التشريح؛ تشريح الرحم؛ تشريح العين؛ تشريح آلات الصوت.** وقد ساعدت هذه الترجمات وغيرها المسلمين في علم التشريح ومنافع الأعضاء، ثم استفادوا منها في علم الجراحة. وكان على رأس الاختبارات التي يؤديها الطبيب اختبارًا في علم التشريح يسمى **محنة**. فعلى سبيل المثال، يقول الرازي في كتابه **محنة الطبيب**: "فأول ما تسأله عن التشريح ومنافع الأعضاء، وهل عنده علم بالقياس وحسن فهم ودراية في

التشريح كان عدة الطبيب الجراح. لم يقدِم الجراحون المسلمون على تشريح الجسد البشري، وإن كان بعضهم قد فعل ذلك سرًا، لكنهم شرحوا الحيوانات خاصة الخيل والظباء.

معرفة كتب القدماء، فإن لم يكن عنده ذلك، فليس بك حاجة إلى امتحانه في المرضى. وإن كان عالمًا بهذه الأشياء، فأكمل امتحانه حينئذ في المرضى". وقد برع ابن طفيل (ت ٥٨١هـ،١١٨٥م) في تشريح الأجسام الميتة والحية؛ وقد شرَّح ظبية حيّة وشق عن قلبها، وذكر أن الدم الموجود في القلب كالدم الموجود في سائر الجسد، وأنه متى سال من الجسم جمد.

شرَّح الأطباء المسلمون عيون الحيوانات، واكتسبوا من ذلك خبرة. وقد وضع ابن عيسى **رسالة في تشريح العين وأمراضها الظاهرة والباطنة**، ترجمت إلى اللاتينية، وكانت ذات أثر بالغ إبان ما اصطلح عليه في أوروبا القرون الوسطى.

ولم يقْدم الأطباء المسلمون على عمليات تشريح الجسد البشري، ولعل ذلك يعود إلى أسباب دينية أو إنسانية أو اجتماعية. لكن هناك من يقولون إن بعضهم قد مارس ذلك سرًا، ويستدلون على ذلك بدليلين؛ أولهما أنهم وصفوا أجزاء الجسم البشري ـ كالعين والقلب والكبد ـ وصفًا بالغ الدقة، وثانيهما أنهم خرجوا بآراء تخالف آراء كثير من الأطباء اليونانيين، وبينوا خطأهم في بعض ما ذهبوا إليه. فعلى سبيل المثال، نجد أن ابن النفيس ينتقد آراء جالينوس في التشريح، وكذلك آراء ابن سينا الذي قال بآراء جالينوس؛ فقد وجد من خلال تشريحه للقلب والحنجرة أن هناك صلة بين التنفس والنبض، أو بين التنفس وانتقال الدم إلى القلب من الرئتين. فأظهر أخطاء جالينوس وابن سينا فيما يختص بتركيب الرئتين ووظيفتهما، وكذلك وظيفة الأوعية الشعرية التي تربط بين الشرايين والأوردة ووظيفة الحويصلات الرئوية والعروق الممتدة بين الرئة والقلب.

ويمكن إيجاز مآثر الأطباء المسلمين وعلى رأسهم ابن النفيس في مجال التشريح فيما يلي:

١ـ اكتشاف الدورة الدموية الصغرى التي تجري في الرئة ويمر الدم خلالها من الشريان الرئوي إلى القلب. وقد يكون هذا الاكتشاف هو الذي مهد الطريق لوليم هارفي ليكتشف الدورة الدموية الكبرى. ٢ـ نقل مؤلفات جالينوس وحفاظهم عليها وعدم اتباعهم له في كل ما أتى به، بل درسوه بوعي وأضافوا إليه وخالفوه فيما وجدوا أنه الأصوب. ٣ـ الوقوف على تركيب الرئة والأوعية الشعرية، ووصف الشريان الإكليلي ووصف الدورة الدموية فيه، وإثبات أن للقلب بطينين فقط ٤ـ إثبات عدم وجود أي هواء أو رواسب مع الدم في شرايين الرئتين ـ مخالفين رأى جالينوس. ٥ـ انتقدوا وصف جالينوس للهيكل العظمي؛ فقد بين عبداللطيف البغدادي (ت ٦١٩هـ، ١٢٢٢م) أن الفك الأسفل قطعة واحدة وليس قطعتين بعد أن فحص أكثر من ٢٫٠٠٠ جمجمة بشرية ٦ـ اكتشف ابن القف (ت ٦٨٥هـ،١٢٨٦م) عدد الأغشية القلبية ووظيفتها واتجاه فتحاتها لمرور الدم ٧ـ معرفتهم أن الدم يجري إلى الرئتين حيث يتجدد، ويتشبع بالهواء وليس لمدهما بالغذاء؛ وهذا ما أكده وليم هارفي فيما بعد. ٨ـ وصف علي بن عباس المجوسيّ الدورة الدموية في الأوعية الشعرية أثناء شرحه لوظيفتي الانقباض والانبساط، وكان وصفه دقيقًا إلى حدّ كبير ٩ـ تأكيدهم على وجود اتصال بين الشرايين الموجودة في الرئتين وأوردتهما حتى تتم الدورة الدموية داخل الرئة ١٠ـ ملاحظة أن "تشريح العروق الصغار في الجلد يعسر في الأحياء لتألمهم، وفي الموتى الذين ماتوا بسبب أمراض تقلل الدم كالإسهال والنزف، ويسهل فيمن مات بالخنق..." وهذا قريب مما يؤكده علم الأمراض (الباثولوجيا) حاليًا. ١١ـ اكتشاف أن جدران أوردة الرئتين أغلظ كثيرًا من جدران شرايينها، وأنها تتألف من طبقتين ١٢ـ البراعة في تشريح العيون وإجراء العمليات فيها، وبيّن ابن سينا أن العضلات "المحركة للمقل ست؛ أربع منها في جوانبها الأربعة فوق وأسفل المآقي"، وقال ابن النفيس: "إن العين آلة للبصر وليست باصرة، ومنفعة هذه الآلة تتم بروح مدرك يأتي من المخ. وهذا ما أثبته العلم حاليًا؛ حيث ينقل العصب البصري الصورة إلى الدماغ الذي يقوم بدوره بتفسير المرئيات ١٣ـ مخالفتهم رأي جالينوس الذي يقول بوجود فتحة في جدار القلب الفاصل بين البطينين، وتوضيح أن الدم يجري في القلب ويدور فيه دورة كاملة، ويتدفق في أوردة الرئتين لينتشر فيهما ويتحد مع الهواء فيتخلص مما فيه من شوائب، ثم يجري في شريان الرئتين ليصل إلى البطين الأيسر بعد امتزاجه بالهواء.

الأمراض والعلاج. للمرء أن يتخيل القدر الكبير من الأمراض المستوطنة والطارئة في أمة امتدت حدودها من الصين شرقًا إلى الأندلس (أسبانيا) غربًا. هذا إلى جانب المسمَّيات العديدة للمرض الواحد وذلك باختلاف الأمصار التي حلّ بها المسلمون. فعلى سبيل المثال يذكر ابن العين زربي (ت ٥٤٨هـ،١١٥٣م) في خاتمة مقالته عن **الشقفة** ويسمى الآن **الجمرة والخزفة** "اعلم أن هذا المرض الذي شاهدناه يعرض في أكثر البلاد مثل أرض الشام والعراق وخراسان ومصر وأرض المغرب، ويسمونه **بالشقفة**، وقد يسمونه **خزفة**، وقد يسمى بأرض المغرب **إسفنجة**، وإنما هو ورم حار... يبتدئ صغيرًا كالدُّمَّل... ثم تتفقأ تلك البثور...".

الشقفة مرض وصفه ابن العين زربي في إحدى صفحات كتابه **الكافي** في القرن السادس الهجري، الثاني عشر الميلادي.

عرَّف الأطباء المسلمون المرض بأنه حالة يكون فيها العضو في الجسم فاشلاً جزئيًا أو كليًا عن أداء وظيفته. وحصروا أسباب الأمراض وأعراضها. ومعظم من صنف منهم في الأمراض العامة وعلاجها، كان يبدأ من أمراض الرأس متنقلاً عبر الجسم حتى يصل القدم. أما الذين كتبوا كتابات تخصصية فكانوا يكتبون إما عن مرض بعينه وكيفية علاجه، أو عما يصيب عضواً معيناً في الجسم كالأمراض التي تصيب الرأس، والتي تعرض للعين أو الأذن أو البطن... إلخ. فعلى سبيل المثال، كتب ابن العين زربي حول الأمراض الجلدية وتناول فيما تناول مرض الشقفة؛ وهي الآن تعد من القروح الناتجة عن إصابة الجلد بعدوى جراثيم المكورات العنقودية (نوع من البكتيريا). ومن أمثلة التصانيف المتخصصة كتاب **عشر مقالات في العين** لحنين بن إسحاق، ويذكر فيه الأمراض التي تصيب العين والأدوية التي تعالج هذه الأمراض وأنواعها؛ المفردة منها أو المركبة، وطريقة تحضير المراهم.

يورد الرازي في كتاب **الحاوي** نماذج مما ينبغي اعتماده في تشخيص الأمراض من مثل "جس النبض، ومراقبة درجة الحرارة، والرَّعشة، واحتقان الوجه، والعينين، والتنفس، والأظافر". أما ابن سينا فيولي في **القانون** أهمية لفحص البول وتغيُّر لونه، ومدى صفائه ورائحته، ويوصي الأطباء في المستشفى بضرورة مراقبة المريض بدقة، وتدوين الملاحظات التي تطرأ عليه، وتعليق البيانات على سريره. وفي مجال العلاج النفسي، ركزوا على ضرورة دراسة الأحوال العائلية والمادية والاجتماعية للمرضى، وكان علي ابن عيسى البغدادي يستقصي تاريخ المرض عند المريض بسؤاله عن الأمراض التي أصيب بها في حياته. ويصف الرازي مرض ذات الجنب وذات الرئة وكيفية مداواتهما، وفرّق بين الألم الذي يسببه القولنج والذي تسببه الكلى، وعالج التهاب اللوزتين. كما ميّز ابن سينا بين الشلل الناجم عن سبب مركزي في الدماغ، والآخر الناجم عن سبب محلي خارج الدماغ، وميّز بين الالتهاب السحائي الحاد والثانوي. وشخص الالتهاب الرئوي، والأمراض المختلفة التي تعرض للكبد، ووصف المغص المعوي والكلوي. كما اكتشف أبو الحسن علي بن سهل الطبري (ت ٣٦٦هـ، ٩٧٦م) لقاحًا ضد داء الجرب، وقد عالج الأطباء المسلمون الشلل والنزف بالأدوية المبردة وبالماء البارد. وعالجوا خلع الكتف بطريقة تشبه إلى حد كبير الطريقة الجراحية الحديثة. وكان لسان الدين بن الخطيب أول من أشار إلى أن الطاعون مرض مُعْدٍ؛ ينتقل عن طريق العدوى من شخص إلى آخر. ويتبين من مؤلفات ابن التميمي أنه "... عمل عدة معاجين ولخاخ طبية ودخنًا دافعًا للوباء..."، وكان هذا الدخن الدافع للوباء هو الذي أوحى للأطباء فيما بعد بفكرة استعمال التبخير لقتل الجراثيم. وكان للأطباء المسلمين السبق العلمي حين وصفوا الجذام، وأمراض العيون، واستعمال الماء البارد في علاج التيفوئيد.

اتبع الأطباء المسلمون إلى جانب العزل في المستشفيات أساليب متنوعة أخرى في العلاج. فكانوا يدرسون سير المريض اليومي، ويلاحظون المريض من حيث تنفسه ولون بوله ورواسبه وبرازه، ونبضه، ولون جلده وأظافره، وقياس درجة حرارته. ويراقبون تقدم حاله مع استخدام العلاج الموصوف؛ كل هذا يُعرف اليوم **بالفحص السريري.**

يعد الرازي أول من وصف الجدري والحصبة بوضوح، ويعتبر كتابه **الحاوي** بمثابة سجل دقيق لملاحظاته على مرضاه وسير المرض لديهم. كما أن ابن زهر كان أول من وصف خُرّاج الحيزوم والتهاب التامور الناشف والانسكابي، وكان دقيق الوصف للحوادث السريرية. والأطباء المسلمون أول من لفت الأنظار إلى شكل الأظافر

لدى مرضى السل. وكان ابن سينا في كتابه **القانون** في الفصل الخاص بالديدان المعوية، أول من أشار إلى دودة الإنكلستوما والمرض الذي تسببه والذي سمَّاه **الرهقان** (الإنكلستوما). وقد سمى ابن سينا هذه الدودة باسم **الدودة المستديرة**، وهي التي أعاد دوبيني اكتشافها في إيطاليا عام ١٢٥٤هـ، ١٨٣٨م. ووصف ابن سينا مرض الفيل (الفيلارية) وانتشاره في الجسم، كما كان أول من وصف النار الفارسية (الجمرة الخبيثة).

يُحمد للأطباء المسلمين تمييزهم بين الأمراض ذات الأعراض المتشابهة؛ مما ساعدهم على علاجها، فقد ميزوا بين الالتهاب الرئوي والتهاب البلورة، وبين الأخير والتهاب الحجاب الحاجز، وبين الالتهاب السحائي الأولي والثانوي، وبين المغص المعوي والكلوي، وبين الشلل الناتج عن سبب مركزي والناتج عن سبب خارجي.

حافظ الأطباء المسلمون، في كتاباتهم عن الأمراض العقلية وعلاجها، على روح علمية صادقة تؤازرها الملاحظة والتجربة، فلم يعزوا ـ كما فعل أطباء الحضارات التي سبقتهم ـ تلك الأمراض إلى التأثيرات الخارجة عن النطاق الطبيعي كعمل الأرواح الشريرة التي أتت بهذه الأمراض عقابًا لآثام البشر، بل نجد استقراء وتشخيصًا ومعالجة في الحدود الطبيعية لجسم المريض وظروفه البيئية والاجتماعية التي تؤثر فيه.

المستشفيات. كان يطلق عليها **البيمارستانات**، وكانت أحد المظاهر المهمة لتقدم الرعاية الطبية لدى المسلمين. وقد عرف العالم الإسلامي هذه المستشفيات منذ عهد الرسول ﷺ وبالتحديد إبان غزوة الخندق (٥هـ، ٦٢٧م)؛ عندما أمر بضرب خيمة متنقلة للصحابية رفيدة بنت سعد الأسلمية، وكانت أول مستشفى حربيًا متنقلاً

أشهر البيمارستانات (المستشفيات) في العصر الإسلامي القديم

البيمارستان	المؤسس	أهم أطبائه	موقعه
الرشيد	هارون الرشيد	جبريل بن بختيشوع	بغداد
أبو الحسن الجراح	أبو الحسن الجراح	يعقوب الدمشقي	الحربية ـ بغداد
السيدة أم المقتدر	سنان بن ثابت ٣٢١هـ، ٩٣٣م	يوسف بن يحيى المنجم	سوق يحيى ـ بغداد
المقتدري	المقتدر بالله ٣٠٦هـ، ٩١٨م	يوسف الواسطي	باب الشام ـ بغداد
ابن الفرات	أبو الحسن علي بن الفرات		
	أوائل القرن الرابع الهجري	–	بغداد
معز الدولة	معز الدولة بن بويه ٣٥٥هـ، ٩٦٥م	–	بغداد
العضدي	عضد الدولة بن بويه ٧٣٢هـ، ١٣٣١م	جبريل بن عبيدالله بن بختيشوع	غرب بغداد
واسط	مؤيد الملك الحسن الرخّجي ٤١٣هـ، ١٠٢٢م	–	بغداد
الموصل	مجاهد الدين قيماز ٥٧٢هـ، ١١٧٦م	–	دجلة ـ بغداد
زقاق القناديل والمعارف	الفتح بن خاقان	–	الفسطاط ـ مصر
العتيق	أحمد بن طولون ٢٦١هـ، ٨٧٤م	–	مصر
الأسفل	الأخشيد ٣٤٦هـ، ٩٥٧م	–	الفسطاط ـ مصر
القشاشين	–	–	الخراطين بالغرب من الأزهر
السِّقطيِّين	–	شهاب الدين الكحال	أسفل القاهرة
الناصري	صلاح الدين الأيوبي ٥٦٧هـ، ١١٧١م	ابن موسى بن ميمون	القصر الفاطمي ـ القاهرة
الإسكندرية	صلاح الدين الأيوبي ٥٧٧هـ، ١١٨١م	–	الإسكندرية
المنصوري الكبير	علم الدين سنجر الشجاعي ٦٨٣هـ، ١٢٨٤م	أحمد بن يوسف بن هلال	القاهرة
المؤيدي	الملك المؤيد ٨٢٣هـ، ١٤٢٠م	–	باب زويلة ـ مصر
الكبير النوري	نور الدين زنكي ٥٨٠هـ، ١١٨٤م	أبو المجد بن أبي الحكم الباهلي	دمشق
النوري	نور الدين زنكي	المختار بن بطلان	حلب
القدس	صلاح الدين الأيوبي	يعقوب بن صقلاب المقدسي	فلسطين
عكا	صلاح الدين الأيوبي	–	فلسطين
صفد	الأمير تنكز	–	فلسطين
الصالحية	سيف الدين الكندي	–	قاسيون ـ دمشق
الجبل	–	عبدالوهاب بن سحنون	نيوب ـ دمشق
غزة	علم الدين سنجر الجاولي ٧٣٠هـ، ١٣٢٩م	–	فلسطين

لتطبيب الجرحى. وعرف المسلمون نوعين من البيمارستانات: **المتنقلة والثابتة**. وكانت المتنقلة منها أسبق، وكانت تنقل من مكان إلى آخر في ضوء الحاجة إليها كانتشار الأوبئة أو بسبب الحروب كما حدث في غزوة الخندق. وكانت هذه البيمارستانات تجهز بمعظم مستلزمات المستشفى الثابت من حيث الأدوات والعقاقير والطعام والشراب والأطباء، وكانت تنقل من منطقة إلى أخرى حيث لا توجد بيمارستانات ثابتة. وبتطور شكل الدولة صارت تصحب الملوك والأمراء في رحلاتهم للقنص والحج وخلافهما. وبلغت ضخامة بعض هذه البيمارستانات أن كانت تحملها قافلة من الإبل مكونة من ٤٠ جملاً. وكان السلطان الظاهر برقوق (ت ٨٠١هـ، ١٣٩٨م) يصطحب مستشفى محمولاً كبيرًا جدًا. وظهرت فكرة المستشفيات المتنقلة بشكلها المنتظم في العهد العباسي؛ ففي عهد الخليفة المقتدر تأسس أول مستشفى مدني متنقل ليعالج المرضى في شتى مناطق الخلافة.

أما **المستشفيات الثابتة** بشكلها المكتمل فقد عرفت لأول مرة في عهد الوليد بن عبدالملك (٨٨هـ، ٧٠٦م) وجعل فيها الأطباء وأجرى لهم الأرزاق، وأمر ببناء مستشفى لمعالجة المجذومين وحبسهم حتى لا يمدوا أيديهم بالسؤال، وخصص لكل ضرير دليلاً ولكل مُقعد خادمًا. وباتساع رقعة الدولة الإسلامية كثرت البيمارستانات الثابتة لا سيما في المدن الكبرى مثل بيمارستان هارون الرشيد في بغداد، وكان يرأسه ماسويه الخوزي، من أطباء بيمارستان جنديسابور. وكان بها أيضًا بيمارستان البرامكة، وكان يقوم بالطبابة فيه ابن دهني، وبيمارستان ابن طولون، وهو أول مستشفى من نوعه في مصر، وكان ممنوعًا فيه علاج

أشهر البيمارستانات (المستشفيات) في العصر الإسلامي القديم (تابع)

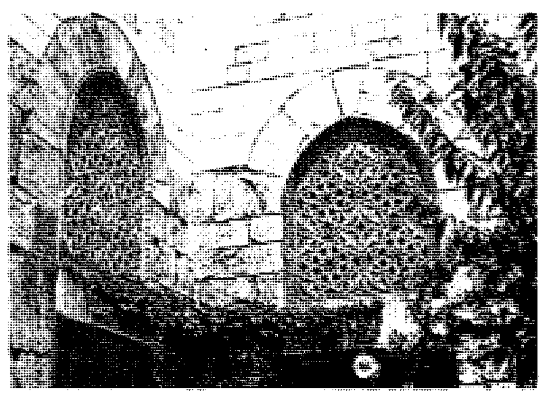
البيمارستان	المؤسس	أهم أطبائه	موقعه
آراغون الكاملي	سيف الدين الكاملي ٧٥٥هـ، ١٣٥٤م	–	حلب
الرملة	محمد بن فضل الله القبطي	–	فلسطين
نابلس	محمد بن فضل الله القبطي	–	فلسطين
مكة	المستنصر العباسي ٦٢٨هـ، ١٢٣٠م	–	شمال المسجد الحرام
المدينة	الظاهر بيبرس ٦٦٣هـ، ١٢٦٤م	محي الدين بن تمام	المدينة المنورة
الرَّي	حوالي ٣٠٠هـ، ٩١٢م	الرازي	
أصبهان	٤٠٠هـ، ١٠٠٩م	ابن مندويه الأصبهاني	أصبهان ـ فارس
شيراز	–	محمد بن مسعود الشيرازي	شيراز ـ فارس
نيسابور	عبدالملك بن إبراهيم النيسابوري ٤٠٠هـ، ١٠٠٩م	–	نيسابور ـ فارس
تبريز	رشيد الدين فضل الله ٧١٠هـ، ١٣١٠م	–	تبريز ـ فارس
خوارزم	٧٠٠هـ، ١٣٠٠م	الصهيوني الشامي	خوارزم
قيسارية	كوهي خاتون ٦٠٢هـ، ١٢٠٥م	–	قيسارية ـ بلاد الروم
المدرسة الشفائية	كيكاوس السلجوقي ابن أرسلان ٦١٤هـ، ١٢١٧م	–	سيواس ـ بلاد الروم
أماصية	إيلدوزمن خاتون ٧٠٨هـ، ١٣٠٨م	–	سيواس ـ بلاد الروم
ديوركي	توران خاتون ٦١٤هـ، ١٢١٧م	–	سيواس ـ بلاد الروم
محمد الفاتح	محمد الفاتح ٩٠٥هـ، ١٤٩٩م	–	القسطنطينية
السلطان سليم	السلطان سليم ٩٧٠هـ، ١٥٦٢م	–	القسطنطينية
أدرنه	بايزيد الثاني ٨٩٠هـ، ١٤٨٥م	شهاب الدين يوسف	تركيا
علاء الدين قيقباد	٦١٦هـ، ١٢١٩م	–	بلاد الروم
قصطاموني	٦٧١هـ، ١٢٧٢م	–	بلاد الروم
السلطان أحمد	السلطان أحمد ١٠٢٥هـ، ١٦١٦م	–	إسطنبول
تونس	–	محمد الشريف الزكراوي	سيدي محرز
مراكش	المنصور أبو يوسف ٥٨٠هـ، ١١٨٤م	أبو إسحاق الداني	مراكش
سلا	أبو العباس بن عاشر الأنصاري ٧٥٠هـ، ١٣٤٩م	ابن عاشر	بلاد المغرب
سيدي فرج	أبو يعقوب يوسف بن عبدالحق ٦٨٥هـ، ١٢٨٦م	فرج الخزرجي	فاس
غرناطة	محمد الخامس ٧٦٧هـ، ١٣٦٥م	–	الأندلس

الجنود والمماليك، وكان أحمد بن طولون يشرف بنفسه عليه ويزوره كل يوم جمعة. ومن أهم البيمارستانات التي أنشئت في مصر: زقاق القناديل، العتيق، القشايش، السقطيين، الناصري، الإسكندرية، الكبير المنصوري، والمؤيدي. ومن أهمها في الشام البيمارستان النوري الكبير، والقيمري، وآراغون، وأنطاكية، وحماة، والقدس، وعكا. وازداد عدد هذه البيمارستانات في عهد الأيوبيين والمماليك خاصة في الشام والعراق. ويعود ذلك إلى الظروف التي طرأت بسبب الحروب الصليبية، ولم تخل بلدة آنذاك من مستشفى متنقل أو ثابت.

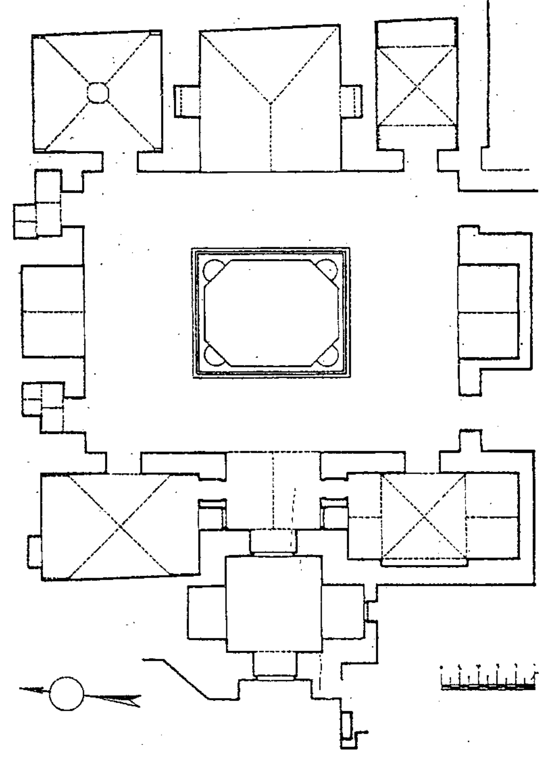
العمل في البيمارستانات. كانت البيمارستانات تقسم إلى قسمين منفصلين؛ أحدهما للذكور والآخر للإناث. وكان كل قسم مجهزًا بما يحتاج إليه من آلات وخدم ومشرفين من الرجال والنساء. وينقسم كل قسم من هذين القسمين إلى قاعات تخصصية؛ فهناك قاعة للأمراض العقلية، وقاعة للأمراض الباطنية، وقاعة للجراحة، وقاعة للكحالة، وقاعة لتجبير العظام وقاعة للبرص. وكانت كل قاعة مقسمة بدورها لتخصصات أدق؛ فقاعة الأمراض الباطنية، على سبيل المثال، بها قسم للحُمَّيات، وقسم للمبرودين (المتخومين)، وقسم للإسهال... وهكذا.

وكانت هذه البيمارستانات فسيحة جيدة البناء وباحاتها الداخلية وأبهاؤها واسعة، وكانت تعتمد على الأوقاف في نفقاتها؛ سواء ما ينفق على المرضى أو الأطباء أو الطلاب. وكانوا يسجلون هذه الأوقاف في حجج مكتوبة ينقشونها على حجارة للتأكيد على توثيقها. وكان الماء فيها جاريًا بصورة مستمرة، ولكل بيمارستان رئيس يطلق عليه **ساعور البيمارستان**، ولكلّ قسم رئيس؛ فهناك رئيس للجرائحية (الجراحين) ورئيس للكحالين ورئيس للأمراض الباطنة.

وألحقت بكل مستشفى **شرابخانة** (صيدلية) سميت في عصور لاحقة **أجزخانة**، لها رئيس يسمى **المهتار**؛ أي الشيخ الصيدلي، يساعده غلمان يطلق على كل واحد منهم **شراب دار**. وكان لكل بيمارستان ناظر يشرف على الإدارة. ومن الوظائف المهمة في البيمارستان **رئيس الأطباء**، ويرأس مجموعة الأطباء، ويأذن لهم بالتطبيب، ويحدد لهم مواعيد تناوب العمل، ويحدد لكل طبيب موعدًا معلومًا لزيارة القاعة التي يعالج فيها مرضاه. وتأتي بعد وظيفة رئيس الأطباء وظيفة **رئيس التخصص**؛ كرئيس الكحالين الذي يرأس أطباء العيون وسلطته عليهم كسلطة رئيس الأطباء، ورئيس الجرائحية الذي يرأس الجراحين ومجبري العظام. وكان هؤلاء الأطباء مقدمين، يكرمهم الخلفاء والأمراء والوجهاء ويغدقون عليهم، ولم يمنع هذا



البيمارستان النوري الكبير في الشام كان من أهم البيمارستانات.



مخطط للبيمارستان النوري

الإكرام الكثيرين من العمل في البيمارستانات احتسابًا لوجه الله.

إلى جانب الصيدلية الملحقة بالبيمارستان، كان لكل بيمارستان حمام عام ومكتبة، ومكان يخصص لرئيس الأطباء يقوم فيه بإلقاء الدروس على الطلاب. وكانت هذه البيمارستانات تستقبل المرضى من مختلف الأجناس والطبقات من الذكور والإناث، من المسلمين وغيرهم، وتوفِّر للمريض إقامة كاملة تتضمن المأوى والطعام إلى جانب الرعاية الطبية دون مقابل. والمتَّبع في هذه

البيمارستانات أنه بمجرد السماح للمريض بالدخول، تنزع ثيابه وتحفظ في مكان خاص إلى أن يخرج معافىً، ثم يمنح ثيابًا أخرى نظيفة، ويظل فيه إلى أن يبرأ تمامًا. وعلامة ذلك أن يستطيع أكل رغيف كامل من الخبز وفرّوج (دجاجة) ثم يخرج برازًا كاملاً. بعد ذلك يعطى صدقة البيمارستان؛ ثوبًا وبعض المال، حتى يخلد إلى الراحة في فترة النقاهة ولا يضطر للعمل.

كانت البيمارستانات بمثابة مستشفيات تعليمية، يتلقّى فيها طلاب الطب علومهم. فبعد أن يتفقد الطبيب مرضاه ومعه طلابه، يأتي إلى إيوان خاص مزوّد بكل الآلات والكتب ثم يلقي عليهم دروسه أو يناقش معهم بعض الحالات التي وقفوا عليها. وكان بعض كبار الأطباء يجعل له مجلسًا عامًا في منزله أو في المدارس الخاصة لتدريس الأطباء الجدد.

كان اختيار مواقع هذه المستشفيات يتم بعد البحث والتقصي لتشييدها في أكثر الأماكن ملاءمة من حيث المناخ؛ فيذكر أن عضد الدولة لما طلب من الرازي اختيار موضع يقيم عليه البيمارستان العضدي في بغداد، أمر الرازي أن تعلّق قطع من اللحم في وقت واحد في أماكن مختلفة من المدينة فأيها أسرع إليه الفساد تركوه لسوء هوائه.

روّاد الطب وأهم مؤلفاتهم. كان العمل في حقل الطب في بداية الأمر مهنة يزاولها كل من قرأ الطب على أحد أهل الصناعة المرموقين، إلا أنه بمرور الزمن تسلّل إلى حقل الطب عدد كبير من الأدعياء. واتفق أن أخطأ أحد هؤلاء نحو عام ٣١٩هـ، ٩٣١م أثناء علاجه أحد العامة مما أدى إلى موت المريض، فأمر الخليفة المقتدر بالله ألا يمارس مهنة الطب إلا من يجتاز امتحانًا يشرف عليه سنان بن ثابت بن قرة. وقام سنان بعقد امتحان لنحو ٩٠٠ من المتطببين؛ مما كشف عن كثير من هؤلاء الأدعياء. وصار هذا الأمر فيما بعد تقليدًا متبعًا في معظم أمصار المسلمين. ثم وُكِل إلى **المحتسب**، فيما بعد، أمر تنظيم اختبار الأطباء وفحص معلوماتهم، والتعرف على مقدراتهم وكفاياتهم ومدى حذقهم لصناعة الطب. وكان المحتسب يأخذ على الأطباء عهدًا على غرار قسم أبقراط يلتزم فيه كل واحد منهم "أن تكون رغبته في معالجة المريض أقوى من رغبته في الحصول على أجر العلاج، وأن تكون رغبته في معالجة الفقير أقوى من رغبته في معالجة الغني"، كما يستحلفهم ألا يعطوا أحدًا دواءً مضرًا، وألا يذكروا للنساء الدواء الذي يؤدي إلى الإجهاض، ولا للرجال الدواء الذي يقطع النسل، وأن يغضوا أبصارهم عن المحارم عند دخولهم على المرضى، وألا يفشوا الأسرار ويهتكوا الأستار.

اشتهر كثير من الأطباء العرب وذاع صيتهم في صدر الإسلام، منهم الحارث بن كلدة (ت نحو ١٣هـ، ٦٣٤م) وهو من الطائف، وابنه النضر الذي قتله الرسول ﷺ سنة ٢هـ، ٦٢٤م، ورفيدة، وكعيبة، وأم عطية الأنصارية أيام الرسول ﷺ، وابن أبي رمثة التميمي، والحكم الدمشقي، وابن أثال طبيب معاوية بن أبي سفيان، وبتاذون طبيب الحجاج بن يوسف. وقيل إن الحجاج طلب منه نصيحة طبية فقال له: "لا تتزوج من النساء إلا شابة ولا تأكل من اللحم إلا فتيًا، ولا تأكله حتى ينعم طبخه، ولا تشربن دواء إلا من علة، ولا تأكل عليه شيئًا، ولا تحبس الغائط والبول، وإذا أكلت في النهار فنم، وإذا أكلت في الليل فتمشَّ ولو مائة خطوة". كما اشتهرت في أواخر عهد بني أمية زينب طبيبة بني أوْد؛ وكانت عارفة بالأعمال الطبية، خبيرة بالعلاج ومداواة آلام العين والجراحات.

واشتهر من الأطباء غير المسلمين في أوائل عهد الدولة العباسية، جبرائيل بن بختيشوع وابن ربن الطبري ويوحنا بن ماسويه وإسحاق بن حنين، ومنكة وشاناق وكانا من الهند. ولم يختلف طب هؤلاء، من الناحية العملية، كثيرًا عما كان عليه في نهاية العصر الأموي. ولكن في أواخر عصر الترجمة؛ أي بعد منتصف القرن الرابع الهجري، ظهرت بشائر عهد التأليف. وكان كتاب علي بن سهل الطبري **فردوس الحكمة** طليعة عهد جديد زاهر في الطب العربي، وصل منتهاه في عصر الشيخ الرئيس ابن سينا. في هذا العهد نبغ أطباء انتقلوا بمهنة الطب نقلة نوعية، واشتهر من الأطباء المسلمين أبوبكر الرازي، وقد تتلمذ على الطبري وكان قد تولى رئاسة بيمارستان الريِّ ثم البيمارستان المقتدري في بغداد. وقد ألف في الطب نحو ٥٦ كتابًا، ومن أعظم مؤلفاته كتاب **الحاوي في الطب والمنصوري في التشريح؛ محنة الطبيب ومنافع الأغذية؛ رسالة في الجدري والحصبة**، وهو أول من فرق بينهما وأشار إلى انتقالهما بالعدوى. وأول من استخدم فتيلة الجرح المسماة بالقصاب، وأمعاء الحيوانات لخياطة الجروح وأول من استخدم الرصاص الأبيض في المراهم وأدخل الزئبق في المسهِّل. ومن نصائحه المشهورة للأطباء، والمرضى: "مهما قدرت أن تعالج بالأغذية، فلا تعالج بالأدوية، ومهما قدرت أن تعالج بدواء مفرد فلا تعالج بدواء مركب" وكذلك "إذا كان الطبيب عالمًا والمريض مطيعًا فما أقل لبث العلة". "ينبغي للطبيب أن يوهم المريض بالصحة ويُرجِّيه بها وإن كان غير واثق بذلك؛ فمزاج الجسم تابع لأخلاق النفس". ومن المعلوم أن الرازي توفي قبل أن يحرر **الحاوي**؛ فبقيت مسوداته عند أخته إلى أن أظهرها ابن العميد (ت ٣٦٠هـ، ٩٧٠م). وقد ترجم

الحاوي إلى اللاتينية الطبيب اليهودي فرج بن سالم بطلب من كارل إنجو ملك نابولي وصقلية من ٦٦٥هـ، ١٢٦٦م إلى ٦٨٤هـ، ١٢٨٥م. وأصبح من الكتب المعتمدة في دراسة الطب في أوروبا إبان القرون الوسطى. انظر: **الرازي، أبو بكر محمد**.

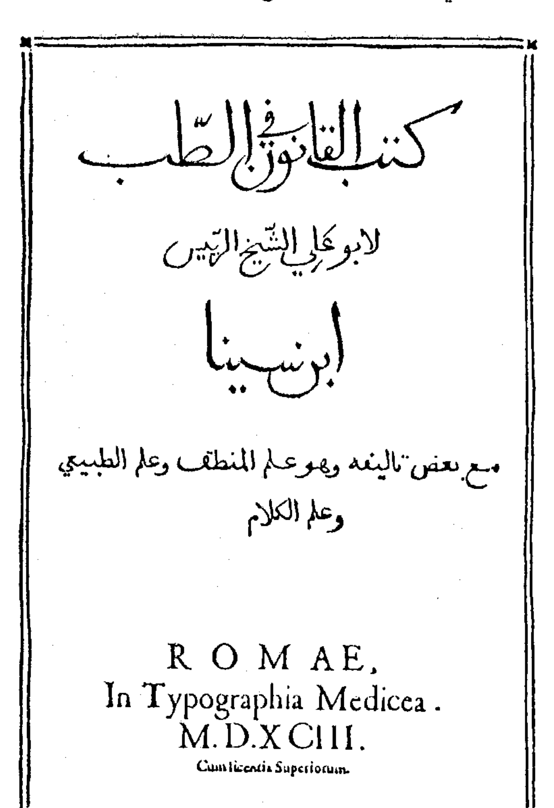
ومن أطباء تلك الحقبة (القرن الرابع الهجري) المشهورين إخوان الصفا. فقد جمعوا في رسائلهم كثيرًا من علوم عصرهم الطبية، وقد نصحوا بالاعتدال في الباءة (النكاح)، والطعام والشراب وتحدثوا عن أثر المناخ في الصحة. وقد برعوا في المعالجة بالتحليل النفسي؛ فنصحوا بأن يعطى المريض مجالاً لسرد أحواله وأسباب علته كما يشعر هو بها.

ومن الأطباء المشهورين أيضًا علي بن عباس المجوسي (ت ٣٨٣هـ، ٩٩٤م). وقد ألف **الكتاب الملكي**، أو **كامل الصناعة الطبية** وهو أكثر إيجازًا وتنسيقًا من كتاب **الحاوي**، وانتقد المجوسي فيه جهابذة الأطباء اليونانيين والعرب، وتحدث فيه عن الشرايين الشعرية وبعض الملاحظات السريرية وحركة الرحم. وترجم هذا الكتاب إلى اللاتينية مرتين عام ٨٩٨هـ، ١٤٩٢م بفينيسيا وعام ٩٣٠هـ، ١٥٢٣م بمدينة ليدن، والكتاب يحتوي على ٢٠ مقالة تناولت الأولى والثانية منها فصولاً في علم التشريح؛ كانت المرجع الرئيسي لعلم التشريح في جامعة سالرنو بإيطاليا.

ومن أطباء تلك الفترة أبو القاسم خلف بن عباس الزهراوي (ت ٤٢٧، ١٠٣٥م)، وأشهر مؤلفاته كتابه المعروف **بالزهراوي والتصريف لمن عجز عن التأليف**. والزهراوي أول من نبغ في الجراحة بين العرب. وكتابه **التصريف** كان ذا أثر عظيم في النهضة الطبية في أوروبا مدى خمسة قرون، واحتل المكانة التي كانت لكتاب بولس **الإيجنطي في الجراحة**. ومن المسائل التي تناولها الكتاب إلى جانب الجراحة؛ وصف الكسور والخلع والشلل الناشئ من كسر السلسلة الفقرية، والأمراض الباطنية وتعليم القوابل، وإخراج الجنين الميت وجراحة العين، وأمراض النساء وصور الكثير من أدوات الجراحة وأكثرها من ابتكاره. وترجم الكتاب إلى العبرية واللاتينية عام ٩٠١هـ، ١٤٩٥م واستراسبورج عام ٩٣٩هـ، ١٥٣٢م، وبال عام ٩٤٨هـ، ١٥٤١م. انظر: **الزهراوي، أبو القاسم**.

كان ابن سينا (ت ٤٢٨هـ، ١٠٣٧م) أعظم أطباء عصره، وأطلق عليه لقب الشيخ الرئيس، وقد نبغ إلى جانب الطب في الأدب والفلسفة والعلوم ولما يبلغ العشرين بعد. ومن أشهر آثاره في الطب كتاب **القانون في الطب** وهو موسوعة طبية ضافية، ويمثل القمة العلمية التي وصلت إليها الحضارة العربية الإسلامية في فنون الطب من حيث التجربة أو النقل. اشتهر هذا الكتاب في أوروبا إبان العصور الوسطى، وكان الكتاب المدرسي المقرر في الطب في جامعتي مونبلييه ولوفان في منتصف القرن السابع عشر الميلادي. ترجمه إلى اللاتينية جيرارد الكريموني، وطبعت ترجمته ١٦ مرة خلال الثلاثين سنة الأخيرة من القرن الخامس عشر الميلادي، و ٢٠ مرة في القرن السادس عشر. وطبع بالعربية مرتين أولاهما في روما عام ١٥٩٣م والثانية في بولاق بمصر سنة ١٢٩٤هـ، ١٨٧٧م. ورغم أن لابن سينا مذهبًا خاصًا في النظر إلى الأرواح والكواكب وتأثير العالم الأعلى في العالم الأسفل، ورغم سيطرة الفلسفة على تفكيره، إلا أن شيئًا من ذلك لم يتسرب إلى مذهبه في الطب؛ فقد اتخذ منهجًا تجريبيًا بحتًا في الطب والعلاج. انظر: **ابن سينا**.

أما ابن النفيس (ت ٦٨٧هـ، ١٢٨٨م) فهو أعظم الأطباء في الحقبة التي تلت عصر ابن سينا. وقام بدراسة آراء جالينوس وابن سينا دراسة واعية وأظهر آراء مخالفة لآرائهما في كتابه المسمى **شرح قانون ابن سينا**. فقد انتقد



كتاب القانون ترجم إلى اللاتينية ١٦ مرة خلال الثلاثين سنة الأخيرة من القرن ١٥م، و٢٠ مرة خلال القرن ١٦م.

أشهر الأطباء وأهم مؤلفاتهم

الطبيب	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
أبو الحسن علي بن سهل الطبري	بعد سنة ٢٣٦هـ، ٨٥٠م	فردوس الحكمة.
جبرائيل بن يختيشوع	٢١٨هـ، ٨٣٣م	رسالة في المطعم والمشرب؛ كتاب في الباه؛ رسالة مختصرة في الطب.
يوحنا بن ماسويه	٢٤٣هـ، ٨٥٧م	البرهان؛ البصيرة؛ الفصد والحجامة؛ الحميات.
الرازي	٣١١هـ، ٩٢٣م	الحاوي؛ المنصوري؛ رسالة الجدري والحصبة؛ كتاب الحصى في الكلى والمثانة؛ كتاب من لا يحضره الطبيب.
يختيشوع بن جبرائيل	٢٥٦هـ، ٨٦٩م	كتاب في الحجامة.
يعقوب بن إسحاق، الكندي	٢٦٠هـ، ٨٧٣م	الأدوية المشفية من الروائح المؤذية؛ علة الجذام وأشفيته؛ عضة الكلب؛ وجع المعدة والنقرس؛ أقسام الحميات.
عيسى بن علي	نحو ٢٧٠هـ، ٨٨٣م	المنافع التي تستفاد من أعضاء الحيوان؛ كتاب السموم.
أبو العباس السرخسي	٢٨٦هـ، ٨٩٩م	المدخل إلى صناعة الطب.
أبو الحسن ثابت بن قرة الصابئي	٢٨٨هـ، ٩٠٠م	النبض؛ وجع المفاصل والنقرس؛ الذخيرة في علم الطب.
أبو نصر عبدوس	٢٨٩هـ، ٩٠١م	التذكرة في الطب.
يحيى بن حكيم الحلاجي	٢٨٩هـ، ٩٠١م	تدبير الأبدان النحيفة التي قد علتها الصفراء.
أبو علي خلف الطولوني	بعد سنة ٣٠٠هـ، ٩١٢م	النهاية والكفاية في تركيب العينين.
إسحاق بن عمران	بعد سنة ٣٢٠هـ، ٩٣٢م	نزهة النفس، المالنخوليا، الاستسقاء، علل القولنج، الأدوية المفردة.
ابن الجزار أبو جعفر	نحو ٣٢٠هـ، ٩٣٢م	زاد المسافر؛ الأدوية المفردة؛ الأدوية المركبة؛ المعدة: أمراضها ومداواتها؛ طب الفقراء؛ البلغة في حفظ الصحة.
أبوبكر محمد بن خليل الرقي	بعد سنة ٣٢٠هـ، ٩٣٢م	شرح مسائل حنين بن إسحاق في الطب.
سعيد بن البطريق	٣٢٨هـ، ٩٣٩م	الطب علم وعمل.
أبو الفرج علي بن هندو	نحو ٣٣٠هـ، ٩٤١م	مفتاح الطب.
أبو الخير بن الخمار	بعد سنة ٣٣٠هـ، ٩٤١م	امتحان الأطباء.
الحسن بن الحائك الهمداني	٣٣٤هـ، ٩٤٥م	كتاب القوى.
البالسي	بعد سنة ٣٥٧هـ، ٩٦٧م	التكميل في الأدوية المفردة.
أبو جعفر بن أبي الأشعث	نحو ٣٦٠ هـ، ٩٧٠م	البرص والبهق؛ كتاب الصرع؛ القولنج وأصنافه.
موسى بن العازار الإسرائيلي	نحو ٣٦٣هـ، ٩٧٣م	السعال.
أبو الحسن أحمد بن محمد الطبري	بعد سنة ٣٦٦هـ، ٩٧٦م	المعالجات البقراطية؛ رسالة في طب العيون.
أبو داوود سليمان بن جلجل الأندلسي	نحو ٣٧٧هـ، ٩٨٧م	طبقات الأطباء والحكماء.
أبو العباس البلدي	نحو ٣٨٠هـ، ٩٩٠م	تدبير الحبالى والأطفال والصبيان.
علي بن عباس المجوسي	٣٨٣هـ، ٩٩٣م	كامل الصناعة الطبية.
أعين بن أعين	٣٨٥هـ، ٩٥٥م	كناش؛ أمراض العين ومداواتها.
جبرائيل بن عبدالله بن يختيشوع	٣٩٦هـ، ١٠٠٥م	الكافي؛ عصب العين؛ مقالة في ألم الدماغ بمشاركة المعدة.
علي بن عيسى الكحال	٤٠٠هـ، ١٠٠٩م	تذكرة الكحالين.
أبو الفرج جورجيس اليبروديّ	بعد سنة ٤٠٠هـ، ١٠٠٩م	مقالة الفرخ أبرد من الفروج؛ نقض كلام ابن الموفقي في النبض.
أبو الفرج عبدالله بن الطيب	بعد سنة ٤٠٦هـ، ١٠١٥م	النكت والثمار الطبية والفلسفية؛ تعاليق في العين؛ تفسير كتب جالينوس.
عمار بن الموصلي	نحو ٤١١هـ، ١٠٢٠م	المنتخب في علم العين وعللها ومداواتها.
علي بن سليمان	بعد سنة ٤١١هـ، ١٠٢٠م	اختصار كتاب الحاوي؛ الأمثلة والتجارب والأخبار الطبية.

الطبيب	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
أبو الحسن بن بختويه	بعد سنة ٤٢٠هـ، ١٠٢٩م	كنز الأطباء؛ الزهد في الطب؛ الفصد إلى معرفة القصد.
أبو القاسم الزهراوي	٤٢٧هـ، ١٠٣٥م	الزهراوي؛ التصريف لمن عجز عن التأليف.
ابن سينا	٤٢٨هـ، ١٠٣٦م	القانون في الطب.
أبو الحسن علي بن رضوان	٤٥٣هـ، ١٠٦١م	شرح كتاب الفرق لجالينوس؛ الأصول في الطب؛ علاج الجذام؛ الأورام.
أبو سعيد عبيدالله بن جبرائيل بن بختيشوع	٤٥٣هـ، ١٠٦١م	مناقب الأطباء؛ الروضة الطبية؛ التواصل إلى حفظ التناسل؛ نوادر المسائل.
أبو كثير إفرائيم بن إسحاق	بعد سنة ٤٥٣هـ، ١٠٦١م	تعاليق ومجربات.
أبو الحسن بن بطلان	بعد سنة ٤٥٥هـ، ١٠٦٣م	تقويم الصحة؛ علة نقل الأطباء المهرة؛ المدخل إلى الطب؛ دعوة الأطباء.
علي بن إبراهيم الكفرطابي	بعد سنة ٤٦٠هـ، ١٠٦٧م	تركيب العين.
أبو القاسم النيسابوري	بعد سنة ٤٦٠هـ، ١٠٦٧م	منافع الأعضاء؛ شرح كتاب المسائل في الطب لحنين ابن إسحاق؛ شرح كتاب الفصول لأبقراط.
أبو المطرف اللخمي	بعد سنة ٤٦٠هـ، ١٠٦٧م	الأدوية المفردة، ؛ الوساد في الطب؛ مجربات في الطب؛ تدقيق النظر في علل حاسة البصر؛ المغيث.
أبو العلاء صاعد بن الحسن	٤٦٤هـ، ١٠٧١م	التشويق الطبي.
يحيى بن جزلة	بعد سنة ٤٦٦هـ، ١٠٧٣م	تقويم الأبدان؛ منهاج البيان فيما يستعمله الإنسان.
الفضل بن جرير التكريتي	بعد سنة ٤٧٢هـ، ١٠٧٩م	أسماء الأمراض واشتقاقاتها.
أبو نصر يحيى التكريتي	بعد سنة ٤٧٢هـ، ١٠٧٩م	الباه ومنافع الجماع ومضاره؛ منافع الرياضة وجهة استعمالها.
أبو الفضل السكري	ب. بعد سنة ٤٨٢هـ، ١٠٨٩م	اختصار كتاب المسائل لحنين بن إسحاق.
الرميلي الأندلسي	بعد سنة ٤٨٤هـ، ١٠٩١م	البستان في الطب.
أبو الحسن بن هبة الله بن الحسين	٤٩٥هـ، ١١٠١م	المغني في الطب؛ الإقناع في الطب؛ اليرقان.
أبو الخطاب بن أبي طالب	بعد سنة ٥٠٠هـ، ١١٠٦م	الشامل في الطب.
مروان بن جناح	٥١٥هـ، ١١٢١م	التلخيص.
أبوبكر الداني	بعد سنة ٥١٦هـ، ١١٢٢م	التذكرة.
أبو جعفر بن حسداي	٥٢٢هـ، ١١٢٨م	شرح كتاب الإيمان لأبقراط؛ تعاليق وفوائد.
أبو العلاء بن زهر	٥٢٥هـ، ١١٣٠م	الخواص؛ الأدوية المفردة؛ حل شكوك الرازي، النكت الطبية.
أبو الصلت بن أبي الصلت	٥٢٩هـ، ١١٣٤م	الأدوية المفردة؛ الانتصار لحنين بن إسحاق.
ابن باجة أبوبكر الصايغ	٥٣٣هـ، ١١٣٨م	كلام على شيء من كتاب الأدوية المفردة لجالينوس؛ اختصار الحاوي للرازي؛ المزاج بما هو طبي.
أبو المظفر بن المعرف	بعد سنة ٥٣٤هـ، ١١٣٩م	مختارات في الطب.
أبو عبدالله الألبيري	٥٣٧هـ، ١١٤٢م	مداواة العين.
موفق الدين بن العين زربي	بعد سنة ٥٤٧هـ، ١١٥٢م	الكافي، شرح كتاب الصناعة الصغيرة لجالينوس؛ مجربات في الطب؛ مقالة في الحصى وعلاجه.
أبو العشائر بن جميع الإسرائيلي	بعد سنة ٥٤٧هـ، ١١٥٢م	الإرشاد لمصالح الأنفس والأجساد؛ التصريح المكنون في تنقيح القانون؛ مقالة في الليمون وشرابه ومنافعه.
أبو مروان بن زهر	٥٥٧هـ، ١١٦١م	التيسير في المداواة والتدبير؛ الأغذية؛ مقالة في علل الكي.
أمين الدولة بن التلميذ	٥٦٠هـ، ١١٦٤م	اختصار كتاب الحاوي للرازي؛ اختصار كتاب مسكويه في الأشربة؛ الحواشي على كتاب القانون.
أبو البركات بن ملكا البلدي	٥٦١هـ، ١١٦٥م	اختصار التشريح.
السموأل بن يحيى المغربي	بعد سنة ٥٦٤هـ، ١١٦٨م	المفيد الأوسط في الطب؛ كتاب الباه.
أبو جعفر المغربي	٥٧٥هـ، ١١٧٩م	شرح كتاب الفصول لأبقراط؛ حواشي على القانون لابن سينا.

الطبيب	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
عفيف بن سكرة	بعد سنة ٥٨٤هـ، ١١٨٨م	مقالة في القولنج.
موفق الدين بن جرجي المطران	٥٨٧هـ، ١١٩١م	بستان الأطباء وروضة الألباء؛ آداب طب الملوك.
فخر الدين الساعاتي	بعد سنة ٥٩٤هـ، ١١٩٧م	تكميل كتاب القولنج لابن سينا.
أبو محمد عبدالله بن رشد	٥٩٦هـ، ١١٩٩م	الترياق؛ مقالة في حميات العفن؛ الكليات.
أسعد الدين بن إسحاق المحلي	بعد سنة ٥٩٨هـ، ١٢٠١م	مقالة في قوانين طبية؛ مسائل أخرى في الطب وأجوبتها.
أبو النجم النصراني	٥٩٩هـ، ١٢٠٢م	الموجز في الطب.
أبو الحجاج الإسرائيلي	بعد سنة ٦٠١هـ، ١٢٠٤م	رسالة في ترتيب الأغذية اللطيفة والكثيفة؛ شرح الفصول لأبقراط.
أبو عمران موسى بن ميمون القرطبي	٦٠١هـ، ١٢٠٤م	اختصار الكتب الستة عشر لجالينوس؛ مقالة في البواسير وعلاجها.
نجيب الدين السمرقندي	بعد سنة ٦٠٦هـ، ١٢٠٩م	أغذية المرضى، الأسباب والعلامات؛ الأقرباذين الكبير.
فخر الدين الرازي	٦٠٦هـ، ١٢٠٩م	التشريح من الرأس إلى الحلق؛ الأشربة؛ مسائل في الطب.
الخلاطي مهذب الدين البغدادي	٦١٠هـ، ١٢١٣م	المختار في الطب؛ الطب الجمالي.
رشيد الدين بن خليفة الخزرجي	٦١٦هـ، ١٢١٩م	طب السوق؛ مقالة في نسبة النبض وموازنته إلى الحركات الموسيقية.
شمس الدين بن عبدالواحد اللبودي	٦٢١هـ، ١٢٢٤م	رسالة في وجع المفاصل؛ شرح كتاب المسائل لحنين ابن إسحاق.
مهذب الدين الدخوار	٦٢٨هـ، ١٢٣٠م	اختصار الحاوي للرازي؛ مقالة في الاستفراغ؛ الجنينة في الطب؛ شكوك طبية ورد أجوبتها.
موفق الدين عبداللطيف البغدادي	٦٢٩هـ، ١٢٣١م	آلات التنفس؛ مقالة في شفاء الضّد بالضِّدّ؛ الكفاية في التشريح.
رضي الدين أبو الحجاج الرحبي	٦٣١هـ، ١٢٣٣م	تهذيب شرح ابن الطيب؛ اختصار المسائل لحنين بن إسحاق.
عز الدين أبو إسحاق بن السويدي	بعد سنة ٦٣٢هـ، ١٢٣٤م	التذكرة الهادية والذخيرة الكافية في الطب.
ابن رقيقة الشيباني	٦٣٥هـ، ١٢٣٧م	لطف المسائل وتحف المسائل؛ موضحة الاشتباه في أدوية الباه.
أسعد الدين أبو الحسن علي	٦٣٥هـ، ١٢٣٧م	نوادر الألباء في امتحان الأطباء.
سديد الدين أبو الفضل الإسرائيلي	٦٣٦هـ، ١٢٣٨م	تعاليق على كتاب العلل والأعراض لجالينوس.
رشيد الدين أبو المنصور الصوري	٦٣٩هـ، ١٢٤١م	فوائد وتعاليق ووصايا طبية.
رفيع الدين أبو حامد الجيلي	٦٤١هـ، ١٢٤٣م	اختصار الكليات من كتاب القانون لابن سينا.
نجم الدين أبو زكريا بن اللبودي	بعد سنة ٦٤٣هـ، ١٢٤٥م	مختصر الكليات من كتاب القانون؛ تدقيق المباحث الطبية في تحقيق المسائل الخلافية.
بدر الدين المظفر بن إبراهيم بن قاضي بعلبك	بعد سنة ٦٤٥هـ، ١٢٤٧م	الملح في الطب؛ مفرح النفس.
رشيد الدين أبو سعيد بن يعقوب	٦٤٦هـ، ١٢٤٨م	عيون الطب؛ في صناعة الطب.
أفضل الدين أبو عبدالله الخونجي	٦٤٦هـ، ١٢٤٨م	أدوار الحميات.
أمين الدولة بن أبي سعيد	بعد سنة ٦٤٨هـ، ١٢٥٠م	النهج الواضح في الطب.
العنتري أبو المؤيد الجزري	نحو ٦٥٠هـ، ١٢٥٢م	الأقرباذين.
ابن العالمة نجم الدين أبو العباس	٦٥٢هـ، ١٢٥٤م	التدقيق في الجمع والتفريق؛ هتك الأستار في تمويه الدخوار؛ المهملات في كتاب الكليات.
شرف الدين أبو الحسن الرحبي	٦٦٧هـ، ١٢٦٨م	خلق الإنسان وهيئة أعضائه ومنفعتها.
عماد الدين أبو عبدالله الربعي	٦٦٧هـ، ١٢٦٨م	المقالة المرشدة في درج الأدوية المفردة؛ نظم الترياق الفاروق؛ مقدمة المعرفة لأبقراط.
رشيد الدين أبو الوحش أبو حليقة	بعد سنة ٦٦٧هـ، ١٢٦٨م	الأمراض وأسبابها وعلاماتها؛ مقالة في ضرورة الموت؛ مقالة في حفظ الصحة.

الطبيب	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
ابن أبي أصيبعة موفق الدين	٦٦٨هـ، ١٢٦٩م	عيون الأنباء في طبقات الأطباء.
أبو الفرج موفق الدين بن القف	٦٨٥هـ، ١٢٨٦م	الشافي في الطب؛ العمدة في صناعة الجراح.
ابن النفيس علاء الدين القرشي	٦٨٧هـ، ١٢٨٨م	الموجز في الطب؛ شرح القانون؛ المهذب في الكحل المجرب؛ الشامل في الطب.
أبو الفتح عمر بن رسول الغساني	٦٩٦هـ، ١٢٩٦م	شفاء العليل.
علاء الدين الحموي الصفدي	نحو ٧٢٠هـ، ١٣٢٠م	القانون في أمراض العيون؛ الأحكام النبوية في الصناعة الطبية.
عماد الدين العراقي	٧٢٤هـ، ١٣٢٣م	مقدمة في الطب.
شمس الدين البرزالي	٧٣٤هـ، ١٣٣٣م	ما يستعمله الإنسان.
لسان الدين بن الخطيب السلماني	٧٧٦هـ، ١٣٧٤م	اليوسفي في الطب.
الحاج باشا خضر بن الخطاب	٨٠٠هـ، ١٣٩٧م	شفاء الأسقام في الطب.
غرس الدين بن إبراهيم	٩٧١هـ، ١٥٦٣م	الحاشية على شرح ابن النفيس.
الوزير قاسم الغساني	٩٩٤هـ، ١٥٨٥م	شرح نظم ابن عزران في الحميات.
داوود الأنطاكي	١٠٠٨هـ، ١٥٩٩م	التذكرة؛ نزهة الإنسان في إصلاح الأبدان؛ كفاية المحتاج في علم العلاج.
مدين بن عبدالرحمن التوصوني	بعد سنة ١٠٤٤هـ، ١٦٣٤م	قاموس الأطباء في المفردات الطبية.
ابن شقرون الكناسي	بعد سنة ١١٤٠هـ، ١٧٢٧م	الشقرونية (أرجوزة طبية).
عمر بن حسن شفائي السنوبي	١١٩٥هـ، ١٧٨٠م	الطب الجديد؛ الكحالة.

أقوالهما في وصف العروق الموصلة بين الرئة والقلب ووظائفها، ووظائف الرئتين، واعتمد التشريح المقارن أسلوبًا له في هذا العمل البحثي. ولم يتبقَّ من كتب ابن النفيس سوى **الموجز في الطب** وكتاب **شرح قانون ابن سينا**. وعند شرحه للقسم المتعلق بالتشريح في كتاب **شرح قانون ابن سينا** أولى عناية كبيرة بتشريح القلب، واتصال العروق به وبتشريح الحنجرة، لأنه كان يرى صلة بين التنفس والنبض وانتقال الدم من الرئة إلى القلب والعكس. ويعود له شرف اكتشاف الدورة الدموية الصغرى التي تصف مرور الدم من الشريان الرئوي الرئوي إلى القلب. كما كان لابن النفيس اهتمام بطب العيون والعلاج بالغذاء والدواء والعلاج بالجراحة. انظر: **ابن النفيس**. ولمزيد من المعلومات عن أشهر الأطباء ومؤلفاتهم انظر: **جدول أشهر الأطباء وأهم مؤلفاتهم** في هذه المقالة.

الصيدلة

الصيدلة علم يبحث في العقاقير وخصائصها وتركيب الأدوية وما يتعلق بها، ويتصل اتصالاً وثيقًا بعلمي النبات والحيوان؛ إذ إن معظم الأدوية ذات أصل نباتي أو حيواني، كما يرتبط ارتباطًا وثيقًا بعلم الكيمياء؛ لأن الأدوية تحتاج إلى معالجة ودراية بالمعادلات والقوانين الكيميائية.

كانت الصيدلة في بادئ الأمر غير مستقلة عن الطب في كل أنحاء العالم المعروف آنذاك. وكان الدواء ينتقل من يدي الطبيب إلى فم المريض مباشرة، وللطبيب أعوان يساعدونه على جمع الأعشاب، ثم يتولى بنفسه صنع الدواء وتركيبه وقبض ثمنه من المريض، وكان في ذلك حط لقدر الطبيب. وهنا انقسمت مهنة الطب إلى قسمين : تشخيصي وعلاجي؛ أي نظري وعملي، ومن ثم انفصلت صناعة الطب عن صناعة العقاقير واستقل كل منهما بذاته. وكان الرازي أول من قال باستقلال الصيدلة عن الطب، كما رأى أن جهل الطبيب بمعرفة العقاقير لا يحول دون ممارسته الطب. ويبدو ذلك جلياً في معرض حديثه عن امتحان الطبيب: "أما امتحانه بمعرفة العقاقير فأرى أنها محنة اختبار ضعيفة، وذلك أن هذه الصناعة هي بالصيدناني أولى منها بالطبيب المعالج، إلا أن تقصير معرفته بالكثير الاستعمال منها يدل على قلة علمه ومزاولته ودربته... ويمكن أن يكون طبيبًا فاضلاً مقصرًا عن كثير من خلال العقاقير".

بعد أن انفصلت الصيدلة عن الطب، ارتفع مستوى العقاقير، وأنشئت حوانيت (عطارات) لبيعها وتصريفها، وأنشئت مدارس لتعليم صناعة تركيب الأدوية، ثم توسعت هذه العطارات وتحسنت، مما تمخض عن فتح أول صيدلية في التاريخ في بغداد عام ٦٢١هـ، ١٢٢٤م. وألّف العرب في هذا العلم ما أطلقوا عليه اسم **الأقرباذين**؛ أي الدستور المتبع في تحضير الأدوية. ولعل من أهم مآثر المسلمين في

تلك الحقبة ـ في مجال الصيدلة ـ أنهم أدخلوا نظام الحسبة ومراقبة الأدوية. ونقلوا المهنة من تجارة حرة يعمل فيها من يشاء، إلى مهنة خاضعة لمراقبة الدولة. وكان ذلك في عهد المأمون، وقد دعاه إلى ذلك أن بعضًا من مزاولي مهنة الصيدلة كانوا غير أمينين ومدلّسين، ومنهم من ادّعى أن لديه كل الأدوية، ويعطون للمرضى أدوية كيفما اتفق؛ نظرًا لجهل المريض بأنواع الدواء. لذا أمر المأمون بعقد امتحان أمانة الصيادلة، ثم أمر المعتصم من بعده (٢٢١هـ، ٨٣٥م) أن يمنح الصيدلاني الذي تثبت أمانته وحذقه شهادة تجيز له العمل، وبذا دخلت الصيدلة تحت النظام الشامل للحسبة، ومن العرب انتقل هذا النظام إلى أنحاء أوروبا في عهد فريدريك الثاني (٦٠٧ ـ ٦٤٨هـ، ١٢١٠ ـ ١٢٥٠م)، ولا تزال كلمة **مُحْتَسِب** مستخدمة في الأسبانية بلفظها العربي حتى الوقت الراهن. وعقب الفصل بين مهنتي الطب والصيدلة، ارتقت كلتا المهنتين؛ إذ تفرغ الطبيب إلى التشخيص والبحث، وتفرغ الصيدلاني إلى تجويد عمله عن طريق البحث، ووُضع للصيادلة دستور يسيرون عليه ويلتزمونه، وينص هذا الدستور فيما ينص ـ على التمييز بين علم الطب وعلم الصيدلة، فحظر على الصيدلي التدخل في أمور الطب، كما حظر على الطبيب امتلاك صيدلية أو أن يفيد من بيع العقاقير، وبذا لا تحق ممارسة مهنة الصيدلة إلا لحامل ترخيص رسمي، ولا يحق ذلك أيضًا إلا لمن أدرجت أسماؤهم في جدول الصيادلة. وكان يناط بمفتش رسمي في كل مدينة الإشراف على الصيادلة وكيفية تحضير العقاقير. يسر هذا الدستور للصيدلة أن ترتقي بوضوح علمًا قائمًا بذاته، مما جعل الصيادلة ينتقلون إلى مملكة النبات التي وجدوا فيها مجالاً خصبًا للعمل؛ فزرعت النباتات الطبية بشكل منتظم وفق شروط خاصة في مزارع خاصة رعاها الحكام، وجلبوا لها البذور اللازمة من كل مكان يطلبه الصيادلة، وذلك ما فعله عبدالرحمن الأول في قرطبة. ووفق تنظيم مهنة الصيدلة، أصبح في كل مدينة كبيرة عميد للصيادلة يقوم بامتحانهم كابن البيطار في القاهرة. كما فرض الدستور الجديد على الأطباء أن يكتبوا ما يصفون من أدوية للمريض على ورقة سمّاها أهل الشام **الدستور** وأهل المغرب **النسخة** وأهل العراق **الوصفة**.

الصيدلة العربية. كان الصيادلة يستوردون العقاقير النباتية من الهند، فضلاً عن استيرادهم الأدوية ذات الأصل النباتي أو الحيواني من البلدان التي تتوافر فيها. ولكن عقب فصل مهنة الطب عن مهنة الصيدلة توصّل الصيادلة المسلمون إلى صنع هذه العقاقير بأنفسهم، ثم اكتشفوا عقاقير أخرى ذات خصائص علاجيّة لم تكن معروفة من قبل. واهتدوا إلى طريقة غلّفوا بها بعض الأدوية التي تؤخذ عن طريق الفم، وبذا كفوا المرضى معاناة مرارة طعمها ونكهتها غير المستساغة. ثم توصلوا إلى تحضير المبنج الذي يزيل الآلام أو يخففها، كما حضروا الترياق المقاوم للسموم. وبالجملة فقد قدّم الصيادلة العرب للعالم أساسًا متينًا وأصيلاً لعلم الصيدلة.

تأصيل الصيدلة العربية. برع الأطباء في بادئ الأمر في تحضير الدواء حسب نسب ومقادير محددة. ولما اقتصر أمر إعداد الدواء وتركيبه على الصيادلة، حذقوا هذا الفن وارتقوا به كثيرًا. فاستخدموا موازين دقيقة لخلط هذه النسب. ولم يكن هذا الأمر سهلاً في بادئ الأمر خاصة في تحضير الأدوية ذات المصدر الأجنبي؛ إذ إن كل بلد كانت له أوزانه ومكاييله. وكانت أهم مصادر علم الصيدلة عند العرب ـ قبل أن تستقر عندهم علمًا أصيلاً ـ كُتب الهند وفارس؛ فقد عُرف عن الهنود، حتى وقتنا الحاضر، إلمامهم العميق بالأعشاب، وبراعتهم في استخراج خواصها ومعرفة آثارها في الأبدان. ولما كان المبدأ العام في كل الأمور الدنيوية هو **الحكمة ضالة المؤمن أنّى وجدها فهو أحق بها**؛ فقد تلقّف العرب كل ما وصل إلى أيديهم من علم الحشائش والعقاقير. كذلك أخذوا عن اليونان ما استطاعوا، إلا أن ذلك كان في وقت مبكر نسبيًا؛ أي مع بدايات أخذ الدولة الإسلامية بأسباب العلم والحضارة. واعتنوا من بين كل الكتب اليونانية بكتاب **المادة الطبية في الحشائش والأدوية المفردة** الذي وضعه ديسقوريدس العين زربي (٨٠م) وكتابه هو **"المادة الطبية** Materia Medica"، وترجموه عدة مرات أشهرها اثنتان: ترجمة حنين بن إسحاق في بغداد، وترجمة أبي عبدالله الصقلّي في قرطبة. وفي وقت لاحق قام الصيادلة المسلمون ـ بفضل خبرتهم وممارستهم ـ بالزيادة على هذا الكتاب واستدراك ما فات ديسقوريدس، ومن ثم بدأ التأليف والتصنيف بغزارة في الصيدلة وعلم النبات، ومن ذلك **معجم النبات** لأبي حنيفة الدينوري (٢٨٢هـ، ٨٩٥م)، **والفلاحة النبطية** لابن وحشية (٣١٨هـ، ٩٣٠م) **والفلاحة الأندلسية** لابن العوام الأشبيلي، فقد استفاد المصنفون في علم الأدوية كثيرًا من هذه الكتب وأمثالها. وكان لابد ـ تبعًا لهذا التطور الذي شهدته صناعة الدواء ـ أن تطرأ تعديلات تؤصّل هذه الصناعة، وتمكّن من الاستفادة من العقاقير المحلية باستبدالها بما كان يستورد، وتبسط أعمال الصيدلة، وتضع معيارًا للجودة النوعية تكتشف من خلاله الأدوية المغشوشة، والعمل على توحيد الأوزان والمكاييل لتتماشى مع نظام المقاييس الموجود والاستغناء عن المقاييس المستوردة غير الموحدة.

الاستبدال والتبسيط. لما نقل العرب أسماء الأدوية المفردة (النباتية) من كتب اليونان والهند وفارس، لم يستطيعوا التعرف على كثير منها، وحتى تلك التي تعرفوا عليها لم يقفوا على خصائصها، لذا لم يكن هناك بد من الاستعاضة عنها ببديل محلي. فلجأوا منذ وقت مبكر إلى التأليف فيما سموه **أبدال الأدوية**، ووضعوا مصنفات خاصة بتلك التي لم يشر إليها ديسقوريدس وجالينوس وغيرهما، واستفادوا في هذا الشأن من العقاقير الهندية والفارسية. إلا أن الحاجة للبديل المحلي كانت ضرورة اقتصادية وانتمائية، عبّر عنها البيروني في عتابه للصيادلة بقوله : "لو كان منهم ديسقوريدس في نواحينا لصرف جهده على التعرف على ما في جبالنا وبوادينا، ولكانت تصير حشائشها كلها أدوية...". واستجابة لمثل هذه الحميّة جرت بعض محاولات للاستفادة من الأعشاب المحلية؛ كان من بينها في بادئ الأمر تصنيف ما يشبه المعاجم على هيئة جداول تحتوي على أسماء النباتات المختلفة باللغات العربية واليونانية والسريانية والفارسية والبربرية بشرح أسماء الأدوية المفردة. ومن المحاولات التطبيقية في هذا المجال ما قام به رشيد الدين الصوري الذي كان يخرج إلى المواضع التي بها النباتات يرافقه رسام، فيشاهد النبات ويسجله ثم يريه للرسام في المرة الأولى وهو في طور الإنبات أو لا يزال غضًا، ثم يريه إياه في المرة الثانية بعد اكتماله وظهور بذره، وفي الثالثة بعد نضجه ويبسه، ويقوم الرسام بتصويره في جميع هذه الأطوار. وغني عن القول أن الصيادلة المسلمين بعد أن ترقوا في هذه الصناعة قاموا بالاستغناء عن كثير من العقاقير التي تستخلص من أجزاء حيوانية لاسيما المحرّمة منها أو المكروهة.

كانت الوصفات التي حصل عليها أكثر المصنفين المسلمين من البلدان المفتوحة معقدة، إما أصلاً، أو كان واصفوها يتعمدون التفنن في تعقيدها سواء فيما يتعلق بعدد العقاقير التي تتركب منها، أو شروط جنيها أو إعدادها أو الزمن اللازم انقضاؤه قبل استخدام التركيبة الجديدة. من أجل هذا توصل الصيادلة المسلمون إلى وضع صيغ معدلة للأدوية المعقدة الشهيرة، وبذا اختفت مع مرور الزمن الأعداد الكبيرة من الأدوية معقدة التركيب، وازداد عدد الأدوية البسيطة خاصة الأشربة والأدوية الغذائية والمسهلات وأدوية تخفيض الوزن والزينة وما إليها.

معايير الجودة. لما رأى الناس الأرباح الوفيرة التي تدرها الصيدلة (العطارة) على العاملين فيها، دخلها غير المتخصصين. إلا أنه بعد أن نظمت المهنة وصار للصيادلة دستور، استُبعد المتسللون بقرار من الخليفة العباسي المقتدر. وزاد الأمر إحكامًا بتولي سنان بن ثابت الطبيب أمر الحسبة حيث تحوّل هذا النظام إلى امتحان ومحاسبة ومراقبة دورية للأوزان والمكاييل وتفتيش الصيدليات مرة كل أسبوع. ومن بين الطرق التي طبقوها لمعرفة الأدوية المفردة وفاعليتها، الإحراق بالنار أو السحق، وفحص الرائحة واللون والطعم. وقام بعض الأطباء باختبار مدى فاعلية العقاقير على الحيوانات قبل إعطائها الإنسان؛ ومن ذلك **تجربة الزئبق** على القرد التي قام بها الرازي. كما كان ابن سينا يذكر مع كل عقار خصائصه وأوصافه، ونجد ذلك جليًا في كتاب **منهاج الدكان** لكوهين العطار الذي جمع عمل ابن سينا في هذا الصدد في فصل سماه **امتحان الأدوية المفردة والمركبة وذكر ما يستعمل منها وما لا يستعمل**. وقد أورد كوهين العطار في هذا الفصل الطرق المستعملة في ضبط معايير جودة العقاقير، بالإضافة إلى فصل عن المدة الزمنية التي لا تعود صالحة للاستعمال بعدها. والأوصاف المميزة للأدوية وأنواعها وما تغش به وكيفية كشف هذا الغش عن طريق الأوصاف الحسية والفيزيائية للدواء.

الأوزان والمكاييل. كانت إحدى العقبات التي واجهت الصيدلاني المسلم ـ عقب حركة النقل والترجمة ـ قضية اختلاف المقاييس التي تضبط في ضوئها أوزان المركبات الدوائية؛ فقد كان لليونان أوزانهم وكذلك الفرس والهنود، فكان من الصعب عند تحضير الوصفات الأجنبية معرفة الأوزان والمكاييل المستخدمة فيها، وإن عُرف بعضها فقلّما يُضبط. لذا كان من الضروري توحيد العمل بمقاييس معلومة لديهم. واستطاع الصيادلة بعد تجارب ومران أن يتجاوزوا هذه العقبة بعدة أمور منها، تجاهل بعض الأوزان والمكاييل الدخيلة، وإدخال أوزان ومكاييل محلية بدلاً عنها، وتبسيط النسب الموجودة بين المكاييل والموازين المحلية. ودرجوا على استخدام البذور وبعض الحبوب التي تمثل الواحدة منها وزنًا معلومًا مثل؛ **حبة الحمص** و **الخروبة** و **نواة التمر**، وجعلوا **حبة القمح** الوحدة الصغرى للأوزان. وكانت أوزانهم كالتالي :

٤ حبات قمح	= قيراط؛ نحو ٤٠ سنتجرامًا
٨ حبات قمح	= دانق؛ $\frac{1}{6}$ درهم، ٢ قيراط
٤٨ حبة قمح	= ١٢ قيراطًا؛ درهم واحد
$1\frac{1}{2}$ درهم	= مثقال؛ ١٨ قيراطًا
الأستار	= ٤ مثاقيل؛ ٦ دراهم
الأوقية	= ٤٠ درهمًا؛ $\frac{1}{12}$ من الرطل
الرطل	= ١٢ أوقية؛ ٤٨٠ درهمًا

المكاييل الصيدلانية

الشامونا	= ملعقة صغيرة؛ مثقالان
٧ شامونات	= صدفة صغيرة؛ ١٤ مثقالاً
١٤ شامونًا	= صدفة كبيرة؛ ٢٨ مثقالاً
٦ أساتير	= سكر حبة؛ ٢٤ مثقالاً.

العقاقير الطبية وتصنيفها. العقّار كلمة أصلها سرياني، وأطلقت في بادئ الأمر على كل ما يُتداوى به من النبات والشجر؛ إذ كان أساس الأدوية الأعشاب. وأطلق على من اشتغل بصناعة الأدوية **الشجّارون** و **العشابون** و**العطّارون**، إلا أن مدلول الكلمة اتسع ليشمل كل الأدوية بما فيها الحيوانية والمعدنية.

كانت معظم العقاقير التي توصف للمرضى ـ خلال الحقبة الأولى من فترة ازدهار الطب العربي ـ ذات منشأ غير عربي، والقليل منها كان ما توارثته الأجيال من البيئة المحلية أو ما يمكن أن نسميه **الطب البلدي**. ولكن بازدهار صناعة الصيدلة عقب انفصالها عن الطب، وجد الصيادلة المسلمون مجالاً خصبًا للإبداع الذي انتهوا فيه إلى تركيب عقاقير من البيئة المحلية ذات أوزان معلومة مبسطة وقطعوا شوطًا كبيرًا عندما استفادوا من علم الكيمياء في إيجاد أدوية جديدة ذات أثر في شفاء بعض الأمراض؛ كاستخراج الكحول، ومركبات الزئبق، وملح النشادر واختراع الأشربة والمستحلبات والخلاصات الفطرية. بالإضافة إلى ذلك قادهم البحث الجاد إلى تصنيف الأدوية استنادًا إلى منشئها وقوتها، كما قادتهم تجاربهم إلى أدوية نباتية جديدة لم تكن معروفة من قبل كالكافور والحنظل والحناء.

قادت غزارة التصنيف في كتب الصيدلة، والبحث الدؤوب الذي كشف عن عقاقير جديدة، بالإضافة إلى ما هو موجود أصلاً، إلى أهمية تقسيم هذه العقاقير وفق معايير ارتآها المؤلفون أو الصيادلة، ونجد الأمثلة على ذلك واضحة في **الحاوي** للرازي و **الصيدنة في الطب** للبيروني و**كامل الصناعة** لعلي بن عباس المجوسي و **القانون** لابن سينا.

تصنيف الرازي. وضع الرازي أسسًا صحيحة لعدة علوم صيدلانية وبيّن أوصافها وطرق تحضيرها وكشف غشها وقواها وبدائلها والمدة الزمنية التي يمكن أن تحفظ خلالها. وصنف العقاقير إلى أربعة أقسام : ١ـ مواد ترابية (معادن) ٢ـ مواد نباتية ٣ ـ مواد حيوانية ٤ـ عقاقير مولدة (مشتقات). وذكر تحت الصِّنف الأول سبعة أنواع: أ ـ **أرواح** (المواد المتطايرة والمتسامية)؛ وهي الزرنيخ، والزئبق، والنشادر، والكبريت. ب ـ **أحجار**؛ وهي: المرقشيتا (البيريت)؛ وتستخدم في صناعة حمض الكبريتيك وصيغته الجزيئية $Fe\,S_2$. والتوتياء (أكسيد الخارصين)، وصيغته الجزيئية ZnO. واللازورد (كربونات النحاس القاعدية)، وصيغته الجزيئية $Cu_3\,(OH)_2\,CO_3)_2$. والدهنج (الملاخيت)، وصيغته الجزيئية $Cu_2\,(OH)_2\,CO_3$. والفيروزج (فوسفات الألومنيوم القاعدية المتحدة بالنحاس) وصيغته الجزيئية $Cu\,Al_6\,(PO_4)_4(OH)_8\,5H_2O$. والشاذنج (أكسيد الحديديك المتبلر) وصيغته الجزيئية Fe_2؛ واستخدمه لوقف الرّعاف. والشك (بياض O_3 الزرنيخ) وصيغته الجزيئية As_2O_3. والكحل (كبريتيد الرصاص الأسود) وصيغته الجزيئية PbS. والطلق أي المايكا (سليكات الألومنيوم المتحدة مع فلز آخر). والجبس وصيغته الجزيئية $Ca\,SO_4\,2H_2O$. والزجاج الأسود وهو الزجاج المعروف. جـ ـ **زاجات**؛ ومنها الزاج الأحمر والأصفر والأخضر والشب. د ـ **بوارق**؛ وتشمل بورات الصوديوم (البوراكس)، وبيكربونات الصوديوم، والنطرون، وصمغ الأكاسيا. هـ ـ **أملاح**؛ ومنها ملح الطعام، والملح المر (كبريتات المغنسيوم؛ الملح الإنجليزي)، والقلي (مزيج من أكسيد الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم وكربونات الصوديوم، والملح الصخري (كبريتات الصوديوم المتبلرة)، والجير المطفأ (هيدروكسيد الكالسيوم). و ـ **أجساد**؛ وهي: الذهب والفضة والنحاس والحديد والرصاص، والخارصين والأسرب (القصدير). ز ـ **إعناجاصات**؛ وذكر الرازي منها جوهر البول (اليوريا).

وفي الصنف الثاني؛ أي المواد النباتية يذكر قوى الحبوب كالحنطة والشعير والثمار، ورتب فيه الأدوية حسب حروف المعجم مبتدئًا بالأقحوان ومنتهيًا بالياسمين. وفي الصنف الثالث، أي المواد الحيوانية يذكر البيض والمخ؛ واللبن والشعر والقحف والدم والمرارة والقرون والصدف.

أما الصنف الرابع وهو العقاقير المولدة (المشتقات) فقد ذكر منها ١ـ **المرتك**؛ وهي مادة سوداء تشبه الجرافيت (أول أكسيد الرصاص)، وصيغته الجزيئية PbO، و٢ـ **الإسرنج** (أكسيد الرصاص الأحمر)، وصيغته الجزيئية $(Pb_3\,O_4)$، و ٣ـ **الزنجار**؛ وهو خلات النحاس القاعدية بها بعض كربونات النحاس، و ٤ـ **الزنجفر** (كبريتيد الزئبق)، وصيغته الجزيئية $(Hg\,S)$، و ٥ـ **زعفران** الحديد؛ وهي مادة صفراء تتكون من أكسيد الحديدوز يكون الحديد فيها ثنائي التكافؤ.

تصنيف البيروني. اقتبس البيروني فكرة التأليف في علم الأدوية وتسميتها من الرازي، ويبدو ذلك في كتابه المشهور **الصيدنة في الطب**، ولكن لم تكن له خبرة الرازي وتجربته ولا شهرته في هذا المجال. ومن الأوجه التي أفاد فيها من الرازي إشارته إلى كتابيه **الحاوي** و **سر الأسرار** وذكره أغلب المواد التي ذكرت فيهما. وصنف هذه المواد تصنيفًا مشابهًا لما فعله الرازي بفارق واحد هو أنه رتبها ترتيبًا معجميًا (ألفبائيًا) بينما كان الرازي قد رتبها ترتيبًا أبجديًا (أبجد، هوز ...إلخ). يصنف البيروني العقاقير إلى ثلاثة أنواع ١ـ **أدوية** ٢ـ **أغذية** ٣ـ **سموم**؛ ومنها ما هو

مفرد ومنها ما هو مركب. وهو أول من أشار إلى عمليتي التبديل والحذف في العقاقير، وجعلهما شرطًا لنجاح الصيدلاني الماهر. فقال: "الصيدلاني أعظم حاجة لأمرين أحدهما الحذف والآخر التبديل. والحذف هو نقصان عقار واحد يدخل في تركيب دواء يتألف من عقاقير كثيرة؛ فإن لم يتوافر أو توافر لكن حالت أسباب دون استخدامه فعلى الصيدلاني الاستغناء عنه وإتمام التركيبة دون ذلك العقار"؛ وعلى هذا النسق استغنى الصيادلة عن عدد كبير من العقاقير الحيوانية الكريهة نظرًا لتحريم الدين الإسلامي لها. أما التبديل فيحدث عندما تكون مكونات المركب كلها أو بعضها غير موجودة، ولكن لها بدائل أقل تأثيرًا من المكونات الأصلية، فعلى الصيدلاني في هذه الحالة أن يقْدم على صنع الدواء مما توافر لديه، على الرغم من تدني نوعية البدائل، مراعيًا في ذلك الحفاظ على مشاكلة الدواء الأصلي.

تصنيف المجوسي. عمل علي بن عباس المجوسي (ت٣٨٣هـ، ٩٩٣م) في كتابه **كامل الصناعة** على تصنيف الأدوية وفقًا لمنشئها وقواها. فصنَّفَ الأدوية المفردة بالاستناد إلى منشئها؛ فقسَّم العقاقير ذات المنشأ النباتي إلى: حشائش، وحبوب، وبذور، وأوراق، وأصول، وعصارات، وأصماغ، وأزهار، وأثمار، وأدهان. أما العقاقير ذات المنشأ المعدني فقسمها إلى: زاج، وطين، وأملاح، وأجساد وحجارة. كما قسم العقاقير ذات المنشأ الحيواني إلى: ألبان، ودماء، وبيض، وأنفحات، ومرارات، وأبوال، وأزبال، وشحوم، ولحوم. أما من حيث قواها فقد قسمها إلى ثلاثة أقسام ١- **القوى الأول**؛ وسماها الطبائع أو الأمزجة؛ وهي الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة. وتقسم كل واحدة من هذه الأمزجة إلى درجات أربع من حيث قوة تأثيرها؛ فيصنف العقار تحت قوة الدرجة الأولى إذا لم يؤثر في البدن تأثيرًا ملموسًا، ويكون من الدرجة الثانية إذا أثر لكنه لم يضر، وإذا أضرّ ولم يبلغ فهو في الدرجة الثالثة، ويكون من قوى الدرجة الرابعة إذا بلغ، وفي هذه الحالة يسمى الدواء سامًا. ٢- **القوى الثواني**؛ وقد صنف تحتها أنواعًا كثيرة من بينها: القوى الملينة، والفتّاحة للسدد، والمنضجة، والمصلبة، والمخلخلة، والملطفة، والمفتحة لأفواه العروق والمضيقة لها، والجاذبة، والمسكنة للوجع. ٣- **القوى الثوالث**؛ وصنف تحتها: المفتتة للحصى، والمدرَّة للبول، والمدرَّة للطمث، والمولِّدة للمني، والمولِّدة للّبن، والمعينة على نفث ما في الصدر. وللمجوسيّ تصنيف فرعي للعقاقير من حيث طعمها ويقسمها إلى حلو، ومر، وحامض، ودسم، وحريف، ومالح، وعفص (عسر) وقابض، وتفه (لاطعم له). أما الأدوية المركبة فقد صنفها إلى أنواع عدة أهمها: الترياقات، والمعاجين، والجوارشنات (هاضمات) والمطبوخات، والنقوعات، واللعوقات، والأقراص، والأدهان، والمراهم، والأشربة، والمربيات، والأكحال، والذرورات، والغراغر، والمقيئات...إلخ.

تصنيف ابن سينا. لم يختلف ابن سينا في تصنيفه للأدوية كثيرًا عمن سبقه فقد قسمها إلى معدنية، ونباتية، وحيوانية. فأفضل الأدوية المعدنية عنده ما كان من الأماكن المعروفة بها كالقلقند القبرصي والزاج الكرماني؛ وأفضل الأدوية النباتية النوع البري لأنها أقوى تأثيرًا من البستانية، والجبلية تفوق البرية، وأفضل الأدوية الحيوانية ما يؤخذ من الحيوانات الشابة في فصل الربيع. وذكر في هذا التصنيف نحو ٦٠٠ عقار معظمها ذو أصل نباتي. كما أن له تصنيفًا آخر وهو ما يمكن أن يطلق عليه الآن التصنيف **الفارماكولوجي** (تصنيف علم العقاقير)، فصنف الأدوية حسب الأعضاء التي تعمل فيها، ووضعها في لائحة تتضمن : ١- الترياقات والمعاجين ٢- الأرايج. (العطريات) ٣- الجوارشنات ٤- السفوفات والوجورات (مايعطى بالفم) ٥- اللعوقات ٦- الأشربة ٧- المربيات ٨- الأقراص ٩ـ السلافات (خلاصات) والحبوب ١٠- الأدهان ١١- المراهم والضمادات. وفي دراسته للسموم صنفها إلى نوعين؛ سموم فاعلة بكيفية فيها، وسموم فاعلة بصورتها. كما صنفها إلى سموم معدنية ونباتية وحيوانية.

تحضير العقاقير. استخدم الصيادلة المسلمون في عمليات تحضير العقاقير وتركيبها طرقًا مبتكرة؛ ظل بعضها معمولاً به حتى الوقت الحاضر من حيث المبدأ. فنجد أن الرازي استخدم ١- **التقطير**؛ لفصل السوائل ٢- **الملغمة**؛ لمزج الزئبق بالمعادن الأخرى ٣- **التنقية**؛ لإزالة الشوائب ٤- **التسامي**؛ لتحويل المواد الصلبة إلى بخار ثم إلى حالة الصلابة ثانية دون المرور بحالة السيولة، ٥- **التصعيد**؛ لتكثيف المواد المتصاعدة، ٦- **التشوية**؛ لتحضير بعض المعادن من خاماتها، ٧- **التشميع**؛ لصهر بعض المواد بإضافة مواد أخرى إليها، ٨- **التكليس**؛ لإزالة ماء التبلُّر وتحويل المواد المتبلرة إلى مساحيق غير متبلرة، ٩- **التبلر**؛ لفصل بلورات المواد المذابة، ١٠- **الترشيح**؛ لفصل الشوائب والحصول على محلول نقي. وسوف تأتي على هذه العمليات بشيء من التفصيل عند حديثنا عن العمليات الكيميائية التي استخدمها العرب في تحضير المواد.

أما علي بن عباس المجوسي فقد أبان القوانين التي ينبغي حذقها للوصول إلى الأوزان الصحيحة للأدوية المفردة الداخلة في تركيب الأدوية المركبة، ووضح أن مقادير هذه الأدوية تكون كالتالي : يُؤخذ منه مقدار كبير إذا كان متعدد المنافع. وتؤخذ منه كميات أقل إذا كان في استعماله

بعض الضرر، وكذلك إذا دخلت في الدواء المركب عدة عقاقير لها نفس التأثير. وعلى الصيدلاني قبل سكب الدواء المفرد اتباع الخطوات التالية ١- يحسن اختبار الدواء المفرد ٢- يسحقه وينخله ٣- يعالج الصموغ ٤- ينتخب العسل ويفحصه ٥- يقوم بحرق ما لابد من حرقه فيما يختص ببعض المركبات المعدنية والحيوانية ٦- يأخذ مقادير العسل بمقادير متناسبة مع الأدوية المدقوقة لصنع المعاجين الدوائية، ويضيف الصموغ المحلولة ويخفقها حتى تستوي ثم تحفظ التركيبة في إناء من الفضة أو الخزف الصيني دون أن يحكم غلقه، حتى يتمكن الدواء من التنفس ٧- لعمل الأقراص يمزج الدواء المسحوق مع الماء أو الشراب في الهون (المدق) ويدق دقًا جيدًا حتى ينعم ويستوي ومن ثم تقرَّص الكتلة التي عجنت ثم تجفف في الظل.

ذكر ابن سينا في تحضير الأدوية المفردة أربع طرق: ١- **الطبخ**؛ ويكون على درجات: الطبخ العنيف كأصل الكبر والزرواند والزرنباد. والطبخ المعتدل كالأدوية المدرة للبول. والطبخ الهادئ مثل الأفتيمون الذي إذا زيدت درجة طبخه تحللت قوته. ٢- **السحق**؛ وهناك من الأدوية ما يفسد السحق الشديد قوتها كالسقمونيا، وأكثر الصموغ لها هذه الخاصية، وتحليلها بالرطوبة أوفق. ومن هذه الأدوية ما ينقلب تأثيرها الدوائي أو يتغير عند الإفراط في السحق، كالدواء الكموني الذي ينقلب تأثيره من مسهل إلى مدر للبول. ٣- **الحرق**؛ وتحضر بعض الأدوية بحرق الدواء لتحقيق واحد من خمسة أهداف: لكسر حدته؛ مثل الزاج أو لإكسابه حدة؛ مثل النورة، أو لتخفيفه؛ مثل قرون الأيل، أو لتهيئته للسحق؛ مثل الإبريسم، أو لإبطال رداءة في جوهره؛ مثل العقرب. ٤- **الغسل**؛ والهدف منه إما إزالة الخاصة المحرقة فيه؛ كالنورة، أو تصغير أجزائه وصقلها كالتوتياء، أو استبعاد قوة غير مرغوب فيها كالحجر الأرمني. وقد مزج ابن سينا وصيادلة آخرون الأدوية بالعسل تارة وبالسكر والعصير تارة أخرى ليصبح طعمها مستساغًا، وكثيرًا ما جعلوها على هيئة أقراص وغلّفوها لإخفاء رائحتها. وكان ابن سينا أول من استعمل طريقة تغليف الحبوب بالذهب والفضة. كما أن الزهراوي كان أول من حضر الأقراص بالكبس في قوالب خاصة.

عقاقير استخدمها العرب. اعتمد المسلمون في بادئ الأمر على الأدوية المستجلبة من البلدان التي سبقتهم في هذا المجال، إلا أنه بعد أن صارت لهم خبرة في الطب والصيدلة شرعوا في اكتشاف أو استنباط أنواع كثيرة من العقاقير، تدلنا على ذلك أسماؤها التي وضعها العرب ولا يزال بعضها مستخدمًا في لغات أخرى بصورة أو بأخرى. فمن الأدوية النباتية التي اكتشفوها: السنامكة، والصندل، والكرنب مع السكر، والكافور، والرواند، والمسك، والتمر الهندي، والقرنفل، والحنظل، وحب العروس، والعنبر، وجوز الطيب، والمر، والجوز المقيئ، والقرفة، وخانق الذئب (الألونيت)، والبلسم، والمنّ، والعسل، والصمغ العربي.

كما ركّبوا مستحضرات طبية كثيرة؛ ساعدهم في ذلك نبوغهم في الكيمياء، ومن هذه المستحضرات؛ المعاجين المختلفة، والمراهم، والمساحيق، واللزوق، والدهانات، والكحل والسعوط، والحقن الملينة، والأشربة، والماء المقطر، كما اخترعوا الكحول والمستحلبات وأدوية القيء، واللعوقات، والسفوفات، والذرورات والخلاصات العطرية. واستخدم الرازي الزئبق في تركيب المراهم لأول مرة وجرب مفعوله على القردة. كما أن الأطباء المسلمين أول من وصف بذور شجرة البن دواء للقلب، ووصفوا حبوب البن القهوة المطحونة علاجًا لالتهاب اللوزتين والدوسنتاريا (الزحار) والجروح الملتهبة، ووصفوا الكافور لإنعاش القلب. كما خففوا من قوة بعض العقاقير بإضافة عصير الليمون والبرتقال بالإضافة إلى القرفة أو القرنفل. كما توصّلوا إلى عمل الترياقات التي يتم تركيبها من عشرات أو أحيانًا من مئات العقاقير، وحسنوا تركيب الأفيون والزئبق واستخدموا الحشيش والأفيون وغيرهما في التخدير. انظر: **قائمة أهم العقاقير التي استخدمها الصيادلة العرب.**

رُوَّاد الصيدلة وأهم مؤلفاتهم. كان أول من أُطلِق عليه لقب صيدلاني في العصر العباسي أبا قريش عيسى المتطبب، فقد كان صيدلانيًا في الحملة التي بعث بها المنصور لمحاربة سنقار. وقد نال حظوة في بلاد بني العباس. ثم بتطور مهنة الصيدلة ظهر أول طبيب غلبت عليه صفة الصيادلة وهو يوحنا بن ماسويه الخوزي الذي كان أحد معلمي حنين بن إسحاق. ثم ظهر أول كتاب صيدلاني بالعربية اسمه **الأقرباذين الكبير** في أواخر القرن التاسع الميلادي ألفه سابور بن سهل الكوسج (ت ٢٥٥هـ، ٨٦٩م). على أن صناعة الصيدلة والطب قفزت قفزة نوعية ليس في العالم الإسلامي فحسب، وإنما في كل العالم خلال القرنين التاسع والعاشر الميلاديين؛ بظهور خمس موسوعات طبية صيدلانية كتبت بالعربية هي: **فردوس الحكمة** لعلي بن سهل الطبري، و **الحاوي** للرازي، و **كامل الصناعة** لعلي بن عباس المجوسي، و **القانون** لابن سينا، **والتصريف لمن عجز عن التأليف** للزهراوي. وختمت هذه الطفرة في القرن الثالث عشر الميلادي بكتابي **الجامع لمفردات الأدوية والأغذية**، لابن البيطار (ت ٦٤٦هـ،

أهم العقاقير التي استخدمها الصيادلة العرب

الإبريسم	التنبول	خيار الشنبر	السعوط	القرفة الصينية	مرهم الزفت
أبو المسك	التوتياء	دهان البلسان	السفرجل	قرن الأيل	مرهم النحاس
الأترج	التين	دهن الترنج	سفوف البلح	القرنفل	المسك
الإثمد	الثوم	دهن القسط	سفوف حب الرمان	القصب	المعاجين
الأراك	الجوز الزوان	دهن الكادي	السقمونيا	القلقند	المن
الأرز	الجوز الطيب	الذراريح	السم الحيواني	الكافور	الموز
الآس	الجوز المقيئ	الذهب	السم المعدني	الكحل	النارنج
الأقحوان	حب الرمان	الراوند	السم النباتي	الكرفس	النبات البري
الألبان	حب العروس	رُب التفاح	السماق	الكركم	النبات البستاني
الأهليلج	حجر الشريط	رُب الجوز	السنامكة	الكمّون	النبات الجبلي
البابونج	حجر القمر	رُب الرمان	الشراب الحلو	الكبابة	النخالة
بذور شجرة البن	الحشيش	رُب السفرجل	الشوكران	اللبأ	النرجس
البصل	الحصرم	رُب توت السكر	الشعير	لعوق الكرنب	النشادر
البطيخ	الحلبة	الرمان	الصبر	لعوق اللوز	النطرون
البقم	الحناء	الزئبق	الصعتر	اللوز	النعناع
البلسم	الحنظل	الزاج	الصندل	الليمون	النورة
البندق	الخبازي	الزبيب	الطباشير	الماء المقطر	الهال/الهيل
البنفسج	الخرنوب	الزراوند	طلاء البرص	ماء الورد	الهليون
البهمن الأبيض والأحمر	الخشخاش	الزرنباء	العسل	المحلب	الهندباء
البورق	الخضابات	الزرنيخ	العناب	المر	اليبروح المخدر
الترياقات	الخطمي	الزعفران	العنبر	مرهم الأسفيذاج	الينسون/الأنيسون
التمر	الخلنجان	زيت الخروع	عود الند		
التمر الهندي	الخل	ست الحسن	القرع		

١٢٤٩م)، و **منهاج الدكان ودستور الأعيان** لداود العطار (ت بعد ٦٥٨هـ، ١٢٦٠م). وقد ساهم هؤلاء العلماء وغيرهم بقسط وافر في تقدم الصناعة الطبية والصيدلانية. وفيما يلي وقفة على إسهام بعضهم.

إسهام الطبري. كان أبو الحسن علي بن سهل الطبري أستاذًا للرازي الذي أثنى على إسهاماته. وكان حقل الطب على عهد الطبري يجمع بين الطب والصيدلة؛ لذا نجد أن كتابه **فردوس الحكمة** صورة صادقة لمزج الطب بالصيدلة. وهذا الكتاب أقدم مُؤلَّف باللغة العربية جامع لفنون الطب والصيدلة. وقد مهّد الطريق لمن جاء بعده واقتفى أثره من أمثال الرازي والمجوسي وابن سينا. واحتوى على سبعة أبواب، تضمّن الباب الواحد ٣٠ مقالة مفصلة إلى ٣٦٠ فصلاً. أفرد الباب السادس للصيدلة، وبه ست مقالات عن المادة الطبية والسموم؛ تحدث فيها عن الأدوية المفردة والمركبة، والصموغ والأشياء المتجلية من الأرض، والأصداف والمعادن والدخان والرماد والزجاج، وقوى الأرض والطين المختوم، وتحضير الأدوية وحفظها، والسموم والترياقات والأقراص والجوارشنات والربوب والأشربة والأدهان، والمراهم.

إسهام الرازي. عرف الرازي طبيبًا وكيميائيًا أكثر من نسبته إلى أي علم آخر، لكنه نبغ في الصيدلة أيضًا، ساعده في ذلك نبوغه في الطب والكيمياء. وهو أول من نادى باستقلال الصيدلة عن الطب، وكان يقول لأطباء عصره : إن علم الصيدلة هو العلم الوحيد الذي سيكون العامل المشترك بين الطب والكيمياء، ومن هذا المنطلق كان أول من أدخل المركبات الكيميائية في الصيدلة. ومع أن انفصال الصيدلة عن الطب حدث بعده بفترة كبيرة، إلا أن الفضل يعود له أولاً في الإشارة إلى ذلك. وكتابه **الحاوي** أضخم موسوعة في علم الأمراض والمداواة كتبت بالعربية حتى عصرنا الحاضر. وقد خصص الأجزاء الأخيرة من هذا الكتاب للصيدلة؛ وفيها تناول قوى الأدوية المفردة، وأحصى فيها نحو ٩٠٠ عقار. وكان عنوان الجزء قبل الأخير في هذه الموسوعة **صيدلة الطب** وقدّم له بقوله: "المعرفة بالأدوية وتمييزها، جيدها ورديها، خالصها ومغشوشها، وإن كان ليس بلازم للطبيب ضرورة ـ كما يحسبه جهال الناس ـ فهو أحرى وأزين به. ولذلك رأيت أن أجمع هذا الفن، وإن لم يكن جزءًا من الطب ضروريًا في كتاب يخصه". وتناول الرازي في باب **صيدلة الطب**

الأدوية المفردة والمركبة وطرق تحضيرها وكشف غشها كما تناول الأوزان والمكاييل. وفي آخر أجزاء الكتاب تحدث عن قوانين استعمال الأطعمة والأشربة، وأدوية الزينة. وصنّف الرازي إلى جانب **الحاوي** كتبًا كثيرة بلغت نحو ٢٠٠ كتاب، إلا أنه في **المنصوري** و **الجامع** تدارك ما فاته ذكره في الطب والصيدلة. ووضع الأسس الصحيحة لعلم العقاقير وبين صفاتها وطرق تحضيرها، وكذلك علم الكيمياء الصيدلية، وهو أول من أدخل الزئبق في المراهم، وابتكر طريقة لتحضير الكحول من المواد النشوية والسكرية المتخمرة، واستخدمه في تطهير الجروح. وهناك قول بأن الفضل في اكتشاف دواء مضاد للجراثيم (مضاد حيوي) يعود للرازي، فقد أضاف عفن الخبز والعشب الفطري في أدويته التي تعالج الجروح المتعفنة. وحضر بعض الأحماض مثل حمض الكبريتيك وسمّاه الزاج الأخضر أو زيت الزاج. كما كان أول من استخدم الفحم الحيواني في قصر الألوان؛ ولا يزال هذا الفحم مستخدمًا لإزالة الألوان والروائح من المواد العضوية. وهو أول من فرّق بين كربونات الصوديوم وكربونات البوتاسيوم على الرغم من التشابه الكبير في خصائصهما. وكان أول من قاس الوزن النوعي لعدد من السوائل مستخدمًا ميزانًا أطلق عليه **الميزان الطبيعي**.

إسهام المجوسي. اشتهر علي بن عباس المجوسي بكتابه **كامل الصناعة الطبية**، الذي ظل المرجع الوحيد في الطب والصيدلة فترة طويلة إلى أن ظهر كتاب **القانون** لابن سينا فانصرف إليه الناس وتركوا **كامل الصناعة** جزئيًا. وتذكر بعض التراجم أن **كامل الصناعة** في العمل أبلغ، و **القانون** في العلم أثبت. وهناك من المُحْدَثين ـ ممن قارن بين الكتابين ـ من رجّح **الكامل** على **القانون**. وأخذ هذا الكتاب طريقه إلى أوروبا عندما ترجمه قسطنطين الإفريقي (ت ٤٧١هـ، ١٠٧٨م) عميد مدرسة الطب في جامعة سالرنو ونسبه إلى نفسه. ولم يكتشف هذا السطو إلا بعد أن قام أسطفان الأنطاكي بترجمته ثانية عام ٦٢٥هـ، ١٢٢٧م ومن ثم أثبت عليه اسم المؤلِّف. ويحتوي الكتاب على قسمين؛ نظري وعملي يتضمنان ٢٠ مقالة. وما يختص بالصيدلة ورد في القسم العملي في المقالتين الثانية والعاشرة، وعنواناهما **الأدوية المفردة وامتحانها ومنافعها والأدوية المركبة** على التوالي. ويُورد تحت الأدوية المفردة خمسة وخمسين بابًا أهمها: **امتحان الدواء** (اختباره)، وأنواعه مثل الأدوية الملينة والمذيبة، والمسكنة، والمفتتة للحصى، والمدرّة للبول، وأنواع العقاقير التي تؤخذ من النباتات كالأوراق، والبذور، والثمار، والصموغ، وما يؤخذ من المعادن، وما يؤخذ من الحيوان والأدوية المسهلة والمقيئة...إلخ.

ويورد تحت الأدوية المركبة ثلاثين بابًا أهمها الترياقات والمعجونات والمطبوخات، والمنقوعات، والسفوفات، والأضمدة، واللعوقات، والأكحال، والأدهان، والربوب، والأقراص، والجوارشنات، والذرورات، وأدوية الرعاف والسمنة والكلف والبهق والبرص والجرب ونحوها. وكان مثل الرازي ينصح المريض أولاً بالعلاج بالأغذية متى أمكن ذلك وإلا فبالأدوية المفردة. وكان يلجأ للأدوية المركبة إذا تعذّر العلاج بالأغذية والأدوية المفردة.

إسهام ابن سينا. تأتي أهمية ابن سينا في حقلي الطب والصيدلة من أنه العالم الذي حدّد النظريات والتطبيقات في عصر ازدهار الحضارة الإسلامية التي تقابل العصور المظلمة في أوروبا. وإذا كان علي بن سهل الطبري طليعة عهد النهضة العلمية الإسلامية، فإن قمة هذه النهضة كانت في عهد الشيخ الرئيس ابن سينا. فقد تناول علم الصيدلة في موسوعة **القانون** ـ التي تتكون من خمسة كتب ـ في الكتابين الثاني والخامس. يحتوي الكتاب الثاني على الأدوية المفردة وذكر فيه عددًا كبيرًا من النباتات الطبية العربية المنشأ وكذلك الهندية والفارسية والصينية واليونانية. أما الكتاب الخامس فقد تناول فيه الأدوية المركَّبة وطرق تحضيرها سواءً كانت ذات مصدر حيواني أو معدني أو نباتي. وحضّر ما يربو على ٨٠٠ دواء مُركَّب استخدمها المسلمون ثم أهل أوروبا من بعدهم زمنًا طويلاً.

والكتاب الثاني ينقسم إلى قسمين؛ يتناول القسم الأول أبحاثًا في ماهية الدواء واختياره وصفاته ومفعوله وطرق حفظه. وشرح في هذا الكتاب تأثير بعض الأعمال الصيدلانية في عمل الأدوية المفردة التي قد تفسد مفعولها أو تقلله إذا لم تُراع مواصفات كل دواء. وذكر من ذلك **الطبخ** العنيف والمعتدل والخفيف، **والسحق** الشديد والمفرط، و **الإحراق** الذي يكسر الحدّة، أو الذي يكسب الحدّة، أو الذي يلطِّف الحدة، أو الذي يزيل القوة غير المرغوبة. وأضاف إلى هذا الجزء جداول أطلق عليها اسم **الألواح** بيّن فيها أثر كل دواء على كل عضو، وجعلها اثني عشر لوحًا؛ وهو تصنيف يمكن أن نطلق عليه في لغة صيادلة العصر **التصنيف الفارماكولوجي** (تصنيف علم العقاقير). أما القسم الثاني من الكتاب الثاني فيحتوي على الأدوية المفردة ذاتها، وقام بترتيبها ترتيبًا ألفبائيًا وتعّرض بالتفصيل لنحو ٦٠٠ عقار وذكر أمام كل عقار المعلومات الست التالية: ١- ما هيته ٢- اختياره ٣- طبعه ٤- فعله ٥- بديله ٦- سمّيته، وقد يضيف إلى بعضها مصدره الجغرافي.

والكتاب الخامس يتناول فيه الأدوية المركبة، ويقسمها تبعًا لخواصها إلى: حارة وباردة، ورطبة ويابسة؛ وذلك لأن

نظريته في العلاج مُستمدة من أن تركيب جميع الكائنات يقوم على أربعة إسطقسات (عناصر) وأربع كيفيات متضادة. وأن بلوغ الصحة يتأتى من تعادل الأخلاط الأربعة في جسم الإنسان؛ وهي الدم والبلغم والمرة السوداء والصفراء وأطلق عليها اسم **المزاج**. وعلى الرغم من أن نظرية القوى والأمزجة والأخلاط التي عوّل عليها ابن سينا ومن سبقه من أطباء في شرح آلية تأثير الأدوية، تعد غير مقبولة علمياً في الوقت الراهن،إلا أنه ذكر وصفًا لعشرين فعلاً دوائياً أكثر مما ذكره المجوسي في **كامل الصناعة**، ولكل منها أهميته في علم الطب الحديث. كما يورد في مقالتي الكتاب الخامس عدداً من المركبات الراتبة في الأقرباذينات، وعدداً من الأدوية المركبة المجربة بالإضافة إلى أصول علم تركيب الأدوية، ولا يفوته ذكر الأوزان والمكاييل المستخدمة في العالم الإسلامي آنذاك بالإضافة إلى ما عند الروم.

إسهام الزهراوي. اشتهر أبو القاسم خلف بن عباس الزهراوي بأنه أبو الجراحة في عصر ازدهار العلم الإسلامي ـ العصور المظلمة في أوروبا. وكان خبيراً بالأدوية المفردة والمركبة. وأشهر مؤلفاته **التصريف لمن عجز عن التأليف**. ويعد هذا المؤلف دائرة معارف طبية أفادت منه أوروبا على مدى خمسة قرون، واحتل المكانة التي كان يحتلها كتاب بولس الإيجنطي في الجراحة. وقد خص الزهراوي الصيدلة في هذا الكتاب بنصيب كبير، إذ أفرد لها سبعة وعشرين باباً من بين الثلاثين مقالة التي ضمها الكتاب. تناول الزهراوي في هذه الأبواب الأشكال الصيدلانية، ودراسات عن أدوية تخص معالجة أمراض معينة؛ مثل أدوية القلب وأدوية السمنة والباءة وأمراض النساء. وأفضل ما كتبه في الكتاب عن الصيدلة المقالتين ٢٨ و٢٩. وقد ترجمت الأولى إلى اللاتينية وطبعت في البندقية عام ٨٧٦هـ، ١٤٧١م. وكانت أشهر مقالة صيدلانية، تناول فيها كيفية تحضير العقاقير المعدنية والنباتية والحيوانية وتنقيتها، وذكر أسماء العقاقير بأربع لغات إلى جانب العربية هي: اليونانية والفارسية والسريانية والبربرية. وهو عمل يمكن أن يطلق عليه الآن معجم مصطلحات الصيدلة المتعدد اللغات. كما أورد أسماء الأدوات والأجهزة الكيميائية والصيدلانية، وأبدال الأدوية المفردة وذكر مصادرها ـ إن وجدت ـ وأعمار الأدوية المركبة والمفردة؛ أي تاريخ صلاحية الدواء. وكما فعل من سبقه أتى في النهاية على ذكر الأوزان والمكاييل ورتبها ترتيبًا ألفبائيًا. وكان الزهراوي أول من استخدم الفحم في ترويق شراب العسل البسيط وأول من استخدم قوالب الكبس لصنع الأقراص الدوائية. انظر: **الزهراوي، أبو القاسم**.

إسهام الغافقي. نال أبو جعفر أحمد بن محمد الغافقي (ت ٥٦٠هـ، ١١٦٥م) شهرة عظيمة بعد أن صنف كتابه **الأدوية المفردة**. وقد جمع فيه نحواً من ١٠٠٠ دواء من الأدوية المفردة ووصفها وصفًا دقيقًا وشرح طرق تحضير بعضها واستخدامها، وأورد من بينها النباتات الأسبانية والإفريقية ووضع مقابلاتها العربية واللاتينية والبربرية. كما استقصى في هذا الكتاب كل ما ذكره ديسقوريدس وجالينوس. وكان يرى أن على الطبيب أن يكون ملمًا تمامًا بالدواء الذي يصفه لمرضاه، لكنه لا ينبغي أن يتدخل في صنع هذا الدواء، بل يترك ذلك للصيدلاني الذي ينبغي أن يكون مطّلعًا على استعمال الأدوية وطرق تحضيرها. وإلى جانب **الأدوية المفردة** له مصنف آخر اسمه **كتاب الأعشاب** يحتوي على ٣٨٠ صورة ملونة لنباتات وعقاقير رسمت رسمًا دقيقًا.

إسهام ابن البيطار. يُعّد أبو محمد عبدالله بن أحمد بن البيطار (ت ٦٤٦هـ، ١٢٤٨م) أكثر علماء النبات المسلمين إنتاجًا وأدقهم في فحص النباتات في مختلف البيئات والبلدان؛ فقد تجوّل في كثير من أقطار العالم المعروف آنذاك رغبة في جمع الحشائش والنباتات، وعني بدراسة كل نبات في زمانه وبيئته. وقد ألّف كتبًا كثيرة أهمها **الجامع لمفردات الأدوية والأغذية**، وكان أوسع وأهم كتاب في الصيدلة وعلم النبات طوال الحقبة الممتدة من ديسقوريدس إلى القرن السادس عشر الميلادي. وقد ذكر في هذا الكتاب نحواً من ١٥٠٠ صنف من الأدوية الحيوانية والنباتية والمعدنية، من بينها ٣٠٠ صنف جديد اكتشفها بنفسه. ولعلّ أهم ما يميز هذا الكتاب منهجه العلمي. وكان يرى أن المتقدمين وقعوا في أخطاء "لاعتماد أكثرهم على الصحف والنقل" أما هو فكما يقول عن نفسه: "واعتمادي على التجربة والمشاهدة". عندما وصل إلى مصر عينه صلاح الدين الأيوبي رئيسًا للعشابين (علماء النبات وتحضير الأدوية). ولما وصل إلى دمشق عينه الملك الكامل بن العادل رئيسًا للعشابين أيضًا. ورتّب ابن البيطار مفردات كتابه ترتيبًا ألفبائيًا، وضع لكل مفردة مقابلها باللغات السائدة آنذاك. وتُرجم هذا الكتاب إلى اللاتينية والتركية والألمانية والفرنسية. انظر: **ابن البيطار**.

يقع هذا المؤلّف الموسوعي في أربعة أجزاء يذكر فيها ماهيات الأدوية، وقوامها ومنافعها ومضارها، وإصلاح ضررها والمقدار المستعمل منها ومن عصارتها أو طبخها، وبدائلها إذا انعدمت. وذكر أسماء النباتات والحيوانات والمعادن التي يتخذ منها العقار، ويصف أجزاءه وصفًا دقيقًا، ومواطن نموه، وطريقة تحضير الدواء منه، ثم طريقة

الاستعمال. وعلى الرغم من أنه ضمّن كتابه بعض معتقدات العامة إلا أن مفرداته بصورة عامة يغلب عليها الطابع العلمي من حيث الجمع والترتيب والتبويب وسلامة العرض وأمانة النقل.

إسهام داود العطار. ختم أبو المنى داود المعروف بكوهين العطار (ت نحو ٦٥٨هـ، ١٢٥٩م) قمة حقبة المجد الصيدلاني في الدولة الإسلامية خلال الفترة التي تبدأ بالقرن الثامن الميلادي وتنتهي بنهاية القرن الثالث عشر منه، واهتم بدراسة العقاقير فألف كتابه المشهور **منهاج الدكّان ودستور الأعيان في تركيب الأدوية النافعة للأبدان**. وقد جمع هذا الكتاب كما يقول في مقدمته: "...مختاراً من عدة أقرباذينات... **كالإرشاد الملكي**، و**المناهج** و**أقرباذين**

بعض الألفاظ العربية في الطب والصيدلة

اللفظ العربي	مقابله	اللفظ العربي	مقابله
الأبوطيلون	Abutilon	صداع	Suda
أبو المسك	Abelmosk	طباشير	Tabasheer
الأرجان (نبات)	Argan	طرخشقون (نبات طبي)	Taraxacum
الأرضي شوكي (الخرشوف)	Artichoke	طرخون (نبات)	Tarragon
إسفاناخ (سبانخ)	Spinach	طلق	Talc
الإكسير	Alixir	عسقلان (بصل عسقلاني، كراث)	Scallion
الإمبيق (الإنبيق)	Alembic	عصفر (القرطم)	Safflower
أنيلين من النيل (صبغ أزرق)	Aniline	عطر	Attar
الباذنجان	Aubergine	عنبر، كهرمان	Ambar
البرقوق	Apricot	قطن	Cotton
بندق	Banduc	القلقطار (أكسيد الحديد الأحمر)	Colcothar
البورق	Borax	قلي	Alkali
تمر هندي	Tamarindi or Tamarind	قهوة	Coffee
توتياء	Tuthy	كافور	Camphor
جلاب (شراب معسل)	Julap	كبابة، حب العروس (نبات)	Cubeb
الخونجان، الخولنجان (نبات)	Galingale	الكحل	Kohl
حشيش	Hesheesh	الكحول	Alcohol
حكيم	Hakeem	الكراوية	Caraway
الحناء	Henna	كركم (نبات)	Curcuma
الحنظل	Al-handal	كمون (نبات)	Cumin
خروب	Carob	اللبان (البخور)	Olibanum
رب (ما يخثر من من عصير الثمار)	Rob	لبلاب	Lablab
رتم (نبات قرني)	Retem	اللك (صبغ)	Lake
ريباس (نبات الكشمش)	Ribes	الليلج، الليلاك (نبات)	Lilac
زباد (طيب سنور الزباد)	Zibet or Zibeth	ليمون	Lemon
زعفران	Saffron	مازريون (نبات)	Mezereon
زنجفر (كبريتيد الزئبقيك)	Cinnabar	المر	Myrrh
سبات	Subath	المرقشيت	Marcasite
سحلب	Saloop or Salep	مرئ	Meri
سكر	Sugar	معجون	Majoon
سماق (نبات)	Sumac or Sumach	الملغم (زئبق مخلوط)	Amalgam
سمسم	Sesame	مومياء	Mummy
سنا (نبات مسهل)	Senna	نخاع	Nucha
سنبل	Sunbul	النطرون	Natron
شراب	Syrup	نيلوفر	Nenuphar
شربات	Sherbet	ياسمين	Jasmine
صافن (وريد ضخم في الساق)	Saphena		

ابن التلميذ والدستور... ومما نقلته عن ثقات العشابين ومما امتحنته وجربته بيدي".

ذكر داود العطار نحواً من ٢٤ شكلاً صيدلانياً عرف في عصره، وطرق تحضيرها، بالإضافة إلى دراسة وافية مفصلة لأعمار الأدوية. وتناول الأدوية النباتية المفردة وقوتها. ووصف طرق فحص الأدوية المغشوشة من الأصيلة وهو ما كان يسمى آنذاك بامتحان الأدوية ومن أهم الأدوية التي ورد ذكرها في **دستور الدكان**: الأشربة وطبخها، والمربيات، والمعاجين والجوارشنات، والسفوفات، والأقراص، واللعوقات، والحبوب، والمراهم، والأدهان، والأدوية المسهلة والقابضة، والأكحال.

تميز داود العطار عن غيره بالنزاهة التي عرفت لابن البيطار والرازي وغيرهما من علماء العرب والمسلمين؛ فقد اعترف أنه جمع معظم مادته من خبرته وتجربته الشخصية بالإضافة إلى أخذه من عدة مصادر أخرى **كالإرشاد** لابن جميع، و **كامل الصناعة** للمجوسي و **المنهاج** لابن جزلة البغدادي و **أقرباذين ابن التلميذ** و **الدستور البيمارستاني** للشيخ السديد.

منجزات طبية وصيدلانية. أسهم العرب كثيراً في حقلي الطب والصيدلة؛ ومن أهم إسهاماتهم؛ إدخال طرق جديدة للتشخيص المباشر والتشخيص السريري، وعلاج أمراض القلب، واكتشاف طرق مستحدثة للعلاج النفسي، وتطوير عمليتي التخدير والإنعاش بإدخال مواد جديدة إلى هذا الحقل، واكتشاف طرق جديدة لتفتيت الحصى في المثانة للرجال، واستئصال حصى المثانة عند النساء عن طريق المهبل، وفي جراحة القضيب الهوائية، كما اكتشفوا الدورة الدموية الصغرى (الدورة الرئوية). ومن منجزاتهم أنهم أسسوا علم الطب التجريبي. وقد حفظوا التراث الطبي للأمم التي سبقتهم من الضياع وأهملوا ما يتنافى فيه مع العلم والتجربة، وصححوا الأخطاء الواردة فيه وأضافوا معارف جديدة. ومن ذلك إقامة المدارس الطبية الملحقة بالبيمارستانات، بما في ذلك نظام الإعاشة لطلابها على غرار المدارس الداخلية في وقتنا الراهن، ويتلقى فيها الطلاب دروسهم النظرية والتطبيقية، ويتقدمون في نهاية الدراسة إلى امتحان كفاية يُقْسم بعده من ينجحون **يمين المهنة**، ويتسلمون براءة ممارستها تحت رقابة الدولة. ومن هذه المدارس : مدرسة دمشق، ومدرسة بغداد، ومدرسة قرطبة. كما أدخلوا نظام الفحص اليومي على المرضى بالمستشفيات، وتدوين خلاصة الفحص على لوحة سرير المريض، وابتكار نظام الحمْيات (الوجبات الخاصة) للمرضى، ووضع القواعد في طب العيون، وابتكار أدوات جراحية مختلفة كالمكاشط، والكلاليب والحقن المعدنية لاستخراج حصاة المثانة والمشارط. كما أجروا نظام اختبار كفاية للأطباء وهم في الخدمة، وكان مبدأ ذلك في عهد الخليفة المقتدر بإشراف الطبيب سنان بن ثابت بن قُرة.

وهم أول من اعتمد طريقة التشخيص السريري على المرضى، وكذلك العزل (الحجر) الصحي، كما ابتكروا طرقًا أخرى في التشخيص تعرفوا بها على أعراض كثير من الأمراض، وتوصلوا إلى سبل لمعالجتها. من ذلك؛ العقم وأسبابه، والتخنث وحالاته وعالجوا بعض حالاته جراحيًا. ومن هذه الأمراض داء الجمرة والفيلارية والأورام الخبيثة التي عالجوا بعضها جراحياً وهي في أطوارها الأولى، والجذام وقد عزلوا المصابين به في مستشفيات خاصة، والسُّل الذي اكتشفوا أعراضه في لون أظافر المرضى. والشلل وأنواعه وعالجوه بأدوية مخالفة للأدوية التي استخدمها من قبلهم، وكذلك البواسير وقد درسوا أسبابه. وأجروا عمليات جراحية مستعصية في العين مثل قدح الماء الأزرق، كما شقّوا القصبة الهوائية والمريء والمستقيم للتوصل إلى التغذية الاصطناعية. وربطوا الشرايين أثناء العمليات الجراحية وفي حالات النزف. كما كانوا أول من استخدم فتيلة الجرح وأمعاء الحيوانات في العمليات الجراحية، وأول من استخدم الرصاص الأبيض في المراهم والزئبق في تركيب المسهلات. وكانوا أول من فرّق بين الجراحة وغيرها من الحقول الطبية وجعلوها قائمة على أساس دراسة تشريح الأجسام. وفصلوا بين الصيدلة والطب وأسسوا علم الصيدلة وفق أساليب علمية منظمة كما كانوا أول من أدخل استعمال السكر في تركيب الأدوية لتحل الأشربة الحلوة المستساغة للمرضى محل الأشربة المرّة. وصنفوا النباتات الطبية ووصفوها واستخدموها في المجالات الطبية وصناعة العقاقير. وقد برعوا في التمييز بين الأمراض ذات الأعراض المتشابهة كالحصبة والجدري، ومرض النقرس والرثية، والالتهاب الرئوي والالتهاب البلوري، وحصى الكلية وحصى المثانة، والمغص المعوي والمغص الكلوي، والسدر والدوار، والشلل النصفي واللقوة (شلل الوجه). وميّزوا بين ما هو ناتج عن سبب موضعي وما ينتج عن سبب مركزي في الدماغ، وألّفوا في هذا المجال بعض التصانيف منها كتاب ابن الجزار **الفرق بين العلل التي تشتبه أسبابها وتختلف أعراضها.** واكتشفوا مرض **الإنكلستوما** و الدودة التي تسببه. واكتشفوا الطفيليات المسببة للجرب.

والعلماء المسلمون أول من استفاد من الكيمياء في حقل الصيدلة. ولما اعتمد علمهم التجربة والمشاهدة والقياس؛ فقد أجروا التجارب على الحيوانات كالقرود قبل تجربتها على بني البشر. وبيّنوا علاقة بعض الأمراض

أشهر الصيادلة وأهم مؤلفاتهم الصيدلانية

الصيدلاني	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
أبو الحسن علي بن سهل الطبري	بعد عام ٢٣٦هـ - ٨٥٠م	فردوس الحكمة، منافع الأطعمة والأشربة والعقاقير، تدبير الأغذية
يوحنا بن ماسويه الخوزي	٢٤٣هـ - ٨٥٧م	الأدوية المسهلة، السموم، السواك والسنونات.
سابور بن سهل الكوسج	٢٥٥هـ - ٨٦٨م	الأقرباذين الكبير
حنين بن إسحاق	٢٦٠هـ - ٨٧٣م	كتاب البزور، الأدوية المفردة، أسرار الأدوية المركبة.
الكندي، يعقوب بن إسحاق	نحو سنة ٢٦٠هـ - ٨٧٣م	الأدوية الشافية، الطب الأبقراطي، الغذاء والدواء المهلكات.
الرازي	٣١١هـ - ٩٢٣م	الحاوي، المنصوري، الأقرباذين الكبير، منافع الأغذية ودفع مضارها، سر الأسرار، الأدوية المسهلة الموجودة في كل مكان.
أبو داوود سليمان بن جلجل الأندلسي	بعد سنة ٣٧٧هـ - ٩٨٧م	أسماء الأدوية المفردة.
أبو عبدالله التميمي	٣٨٠هـ - ٩٩٠م	مادة البقاء بإصلاح فساد الهواء.
علي بن عباس المجوسي	٣٨٣هـ - ٩٩٣م	كامل الصناعة.
أبو بكر بن سمجون	٣٩٢هـ - ١٠٠١م	الأدوية المفردة، الأقرباذين.
ابن الجزار أحمد بن إبراهيم	نحو سنة ٣٩٥هـ - ١٠٠٤م	زاد المسافر، إبدال الأدوية المعية في الأدوية المركبة.
ابن سينا أبو علي الحسين بن عبدالله	٤٢٨هـ - ١٠٣٦م	القانون في الطب، الأدوية القلبية.
البيروني، أبو الريحان محمد بن أحمد	٤٤٠هـ - ١٠٤٨م	الصيدنة في الطب.
أبو المطرف اللخمي	بعد سنة ٤٦٠هـ - ١٠٦٧م	الأدوية المفردة.
ابن جزلة أبو علي يحيى	٤٩٣هـ - ١٠٩٩م	تقويم الأبدان، منهاج البيان فيما يستعمله الإنسان
أبو الصلت بن أبي الصلت	٥٢٩هـ - ١١٣٤م	الأدوية المفردة
ابن باجة أبو بكر الصائغ	٥٣٣هـ - ١١٣٨م	كتاب التجربتين على أدوية ابن وافد، شرح كتاب الأدوية لجالينوس.
أبو عبدالله الأسيرتي	٥٣٧هـ - ١١٤٢م	مداواة العين.
أبو العشائر بن جميع الإسرائيلي	بعد سنة ٥٤٧هـ - ١١٥٢م	الليمون وشرابه ومنافعه.
أبو مروان بن زهر	٥٥٧هـ - ١١٦١م	التيسير في المداواة والتدبير، الأغذية.
أمين الدولة بن التلميذ البغدادي	٥٦٠هـ - ١١٦٤م	الموجز البيمارستاني، المقالة الأمينية في الأدوية البيمارستانية.
الغافقي أبو جعفر أحمد بن محمد	٥٦٠هـ - ١١٦٤م	الأدوية المفردة، كتاب الأدوية.
الشريف الإدريسي محمد بن أحمد	نحو ٥٦٠هـ - ١١٦٤م	الجامع لصفات أشتات النبات.
أبو محمد عبدالله بن رشد	٥٩٦هـ - ١١٩٩م	الترياق.
موسى بن ميمون	٦٠١-١٢٠٤م	شرح أسماء العقاقير.
أبو الحجاج الإسرائيلي	بعد سنة ٦٠١هـ - ١٢٠٤م	رسالة في ترتيب الأغذية اللطيفة والكثيفة.
نجيب الدين السمرقندي	بعد سنة ٦٠٦هـ - ١٢٠٩م	أغذية المرضى، الأقرباذين الكبير.
القلانسي بدر الدين بن بهرام	٦٢٧هـ - ١٢٢٩م	الأقرباذين.
موفق الدين عبداللطيف البغدادي	٦٢٩هـ - ١٢٣١م	ميزان الأدوية المركبة، اختصار كتاب الأدوية المفردة لابن وافد.
سديد الدين أبو الفضل الإسرائيلي	٦٣٦هـ - ١٢٣٨م	الأقرباذين.
أبو العباس بن الرومية	٦٣٧هـ - ١٢٣٩م	تركيب الأدوية.
رشيد الدين الصوري	٦٣٩هـ - ١٢٤١م	فوائد وتعاليق ووصايا طبية.
ابن البيطار	٦٤٦هـ - ١٢٤٨م	الجامع في الأدوية المفردة، المغني في الأدوية المفردة.
العنتري أبو المؤيد الجزري	نحو ٦٥٠هـ - ١٢٥٢م	الأقرباذين.
داود العطار	بعد سنة ٦٥٨هـ - ١٢٥٩م	منهاج الدكان ودستور الأعيان.
عماد الدين الريحي	بعد سنة ٦٦٧هـ - ١٢٦٨م	المقالة المرشدة في شرح الأدوية المفردة، نظم الترياق الفاروق.
أبو حليقة رشيد الدين أبو الوحش	بعد سنة ٦٧٦هـ - ١٢٧٧م	المختار في ألف عقار.
ابن النفيس علاء الدين القرشي	٦٨٧هـ - ١٢٨٨م	الشامل في الأدوية المفردة، المهذب في الكحل المجرب.
الخوئي الكتبي البغدادي	بعد سنة ٧١٦هـ - ١٣١٦م	ما لا يستطيع الطبيب أو الصيدلاني جهله.
نجم الدين محمود الشيرازي	٧٣٠هـ - ١٣٢٩م	الحاوي في علم التداوي.

بالخمر، كما وصفوا داء الفيل وانتشاره في الجسم. ولاحظوا أن لكل مرحلة من العمر معدّلاً معينًا في النبض، وبيّنوا أثر العوامل النفسية في اضطرابه. واستخدموا الأنابيب القصديرية المجوّفة لتغذية المصابين بعسر البلع. والأطباء المسلمون أول من استخدم الإسفنجة المبنجة (المخدِّرة) التي كانت توضع في عصير من الحشيش والأفيون والزؤان وست الحسن (الهيوسيامين). كما برعوا في تشريح العيون وجراحتها وعرفوا ما يطلق عليه اليوم **التشريح المقارن**. وعرفوا كيفية خياطة الجروح بشكل داخلي لا يترك أثرًا ظاهرًا من الخارج والتدريز في جراحات البطن، وكيفية الخياطة بإبرتين وخيط واحد مثبت بهما. وهناك إسهامات أخرى للعلماء المسلمين في حقلي الطب والصيدلة يضيق المجال عن ذكرها.

الكيمياء

يقصد بالكيمياء الدراسة العلمية لخصائص المادة وتركيبها وبنيتها، والتغيرات التي تحدث في بنية المادة وتكوينها، والتغيرات المصاحبة في الطاقة. اختلف مؤرخو العلوم حول أصل هذه الكلمة فمنهم من ردها إلى أصل مصري ومنهم من ردها إلى أصل يوناني ومنهم من قال إنّ أصلها عبريّ، بينما أكّد كثيرون أن أصلها عربي اشتق من كَمى يَكْمي بمعنى أخفى أو ستر؛ وفي ذلك إشارة لما كان يكتنف الكيمياء من غموض وسرّية. وكان المبدأ في ذلك كما نقل عن الجلدكي؛ أنه من المفترض على المشتغلين بالكيمياء "كتمان هذا العلم وتحريم إذاعته لغير المستحق... لأن في إذاعته خراب العالم".

كان العرب يطلقون على هذا العلم أسماء كثيرة بعضها يشير إلى طبيعة العلم، والآخر يشير إلى منهج البحث لديهم، ومن ذلك **علم الصنعة**، **وعلم التدبير**، و **علم الحجر**، **وعلم الميزان**. وهناك رأي يقول : إن الكيمياء كانت نقلة تلت الصنعة، وحدث ذلك لأن الكيمياء العربية تأثرت في طورها المبكر بالخيمياء اليونانية والسريانية التي لم تكن ذات قيمة. انظر: **الخيمياء**. حيث اعتمد الإغريق والسريان آنذاك على الفرضيات والتحليلات الفكرية، إذ إن الخيمياء تلجأ إلى الرؤية الوجدانية في تعليل الظواهر والخوارق في التفسير، وترتبط بالسحر وهو ما سمّاه العرب علم الصنعة الذي كان يسعى منذ قديم الزمن إلى بلوغ هدفين بعيدين: أولاً تحويل المعادن الخسيسة كالحديد والنحاس والرصاص والقصدير إلى معادن نفيسة كالذهب والفضة من خلال التوصل إلى حجر الفلاسفة. وثانيًا: تحضير إكسير الحياة ليكون بمثابة علاج يقضي على متاعب الإنسان وما يصيبه من آفات وأمراض، ويطيل حياته وحياة الكائنات الحية الأخرى. ولذلك نستطيع القول إن الكيمياء بدأت مع علوم السحر والوهميات المبهمة لارتباط ذلك بالتنجيم؛ فعلى سبيل المثال كانت الشمس تمثل الذهب، والفضة تمثل القمر، والزئبق عطارد، والحديد المريخ، والقصدير هرميز، والنحاس الزهرة. وكان هذا هو الاعتقاد السائد في أوروبا إبان القرون الوسطى، حيث كان علماؤها يدَّعون أن علم الكيمياء جزء لا يتجزأ من علم السحر.

وصلت الصنعة إلى العرب بوساطة الإسكندرانيين عندما استقدم خالد بن يزيد بن معاوية (ت ٨٥هـ، ٧٠٤م) بعض الأقباط المتحدثين بالعربية مثل مريانوس، وشمعون، وإصطفان الإسكندري، وطلب إليهم نقل علوم الصنعة إلى العربية. وتعلم خالد بن يزيد هذه الصنعة بهدف تحويل المعادن الخسيسة إلى ذهب، وبذا يكون أول من نقل الكيمياء واشتغل بها. وهكذا نجد أن هذه الصنعة وصلت إلى العرب. وقد تخلل ما كُتب فيها كثير من الأضاليل والطلاسم والأوهام، وكان هدفها تحقيق غايات وهمية لا تمت إلى الكيمياء الحقيقية بصلة؛ إذ إن الأخيرة ترتكز على قواعد وقوانين علمية.

الكيمياء العربية. في بادئ الأمر انتقلت الخيمياء بمفهومها الخاطئ إلى العلم العربي، فاعتقد المشتغلون بها من العلماء المسلمين مثل اعتقاد اليونان والسريان النسطوريين أن أصل جميع المعادن واحد: الماء، والهواء والنّار، والتراب. وأن طبائعها قابلة للتحويل ويعود سبب اختلافها فيما بينها إلى اختلاف نسب العناصر المكونة لها، وما على من يرغب في الحصول على الذهب مثلاً إلا أن يعيد تركيب هذه العناصر من جديد بنسب صحيحة بعد تحليل المعدن إلى عناصره الأساسية. وعلى الرغم من أنه لم يتوصل أحد لذلك، سواء من العرب أو من سبقهم، إلا أن سعي العلماء المسلمين للوصول إلى هذا الهدف جعلهم يكتشفون مواد جديدة ـ عن طريق المصادفة ـ ويتوصلون إلى قوانين جديدة عديدة؛ مما مكنهم في النهاية من الانتقال من الخيمياء إلى الكيمياء.

بعد أن نقل العرب والمسلمون ما لدى الآخرين من علم الخيمياء، وبعد أن تعمقوا في الصنعة وتوصلوا رويداً رويداً إلى اكتشافات جديدة، نجد أنه بحلول أواخر القرن الثالث للهجرة وأوائل الرابع قام عالِمٌ كيميائي عربي يختلف في رؤيته للتفصيلات والجزئيات عما سبقه نصًا وروحاً. فبإدخال التجربة العلمية والمشاهدات الدقيقة أضفى العلماء المسلمون على هذا العلم أصالة البحث العلمي التجريبي؛ لذا يوجد شبه إجماع لدى كثير من الباحثين على أن العرب هم مؤسسو علم الكيمياء التجريبي. وهم الذين

أظهروا دراساته من السّرّية والغموض والطلاسم، التي عرفها بها الآخرون، واختطوا لها منهجًا استقرائيًا سليمًا يقوم على الملاحظة الحسيّة والتجربة العلميّة التي أطلقوا عليها في كتاباتهم اسم **الدّربة والتجربة**.

وعن طريق التجارب وصلوا إلى مركبات وأحماض لم تكن معروفة من قبل واستفادوا منها في حقلي الطب والصيدلة على وجه الخصوص. كما استطاعوا أن يوظّفوا هذه المعارف في الصناعات المختلفة أو ما يمكن أن نطلق عليه في العصر الحديث **الكيمياء الصناعية**. وتوصل العلماء المسلمون إلى كثير من العمليات الأساسية في الكيمياء ووصفوها وصفًا دقيقًا وبينوا الهدف من إجرائها.

وكان منهجهم العلمي وتعبيرهم عن التغيرات التي تطرأ على المادة واضحين؛ ومثال ذلك نهج الكندي (ت ٢٦٠هـ، ٨٧٣م) في تحضير الفولاذ بمزج الحديد المطاوع بالحديد الصلب وصهرهما للحصول على حديد يحتوي على نسبة لا تقل عن ٠,٥٪ من الكربون ولا تزيد على ١,٥٪، وهي طريقة لا تختلف كثيرًا عما كان يُحضّر من الفولاذ حتى مطلع القرن العشرين.

كما عمد الكيميائيون العرب إلى تصنيف الأجسام الكيميائية مراعين تشابه الخواص فيها، فصنفوها إلى معدنية ونباتية وحيوانية ومولّدة (مشتقة). ولم يقف تصنيفهم عند هذا الحد، بل تعداه إلى تقسيمات فرعية أخرى أصغر لهذه الأجسام. فعلى سبيل المثال، قسموا الأجسام المعدنية إلى ست فئات أخرى هي ١ـ الأرواح؛ كالزئبق، ٢ـ الأجساد (العناصر الفلزية)؛ كالذهب، ٣ـ الأحجار؛ كالتوتياء، ٤ ـ الزاج؛ كالزاج الأحمر والشب، ٥ـ البورق؛ كالنطرون، ٦ ـ الملح؛ كالملح المر (كبريتات المغنسيوم). واستخدموا في التجارب أدوات لم تعرف عند غيرهم وكانت النواة لبعض الأدوات البسيطة الحالية ومنها: القرعة، والإبريق، والقارورة، والمدق (الهون)، والملعقة، والمقراض، والمرجل، والمبرد، والحوض، والمكسر، وأجهزة التقطير، وكرة السحق، والأنبوب، والقرن، والصفارة، والكلاب، والمثقب، والكور، والقالب، والمثقال، والموقد ، والفرن، والماشق (الماسك)، والقمع، والمنجل، والراووق، وآلة التكليس، والميزان، والقطارة، والصَّدَفة، والمنفخ، والبوطقة، والبرنية (إناء فخاري)، والقدح، والإنبيق، وقد وصف الرازي وحده في **سر الأسرار** أكثر من ٢٠ جهازًا استخدمها في تجاربه منها الزجاجي والمعدني والفخاري.

المنهج العلمي الجديد. انتقلت الكيمياء إلى العرب من خلال مدرسة الإسكندرية التي كانت تقول بإمكان تحويل العناصر. وانتقل إليهم مع هذه الكيمياء فيض من الفلسفة الهيلينية والآراء النظرية؛ نظرية أرسطو في تكوين الفلزات، وهي فرع عن نظريته الأساسية في العناصر الأربعة الماء والهواء والتراب والنار. إلا أن العلماء المسلمين ـ بعد أن توطدت أقدامهم في العلم ـ انتقدوا ما ذهب إليه أرسطو من إمكان إيجاد عنصرين آخرين **دخاني** ينتج عن تحويل التراب إلى النار و **مائي** ينتج عن تحويل الماء إلى الهواء وباتحادهما تحدث الفلزات في باطن الأرض.

وعلى الرغم من أن الهدف الرئيسي للعلماء المسلمين كان في بادئ الأمر ذات الهدف الذي شغل الكيميائيين الذين سبقوهم؛ أي تحوُّل ماهية معدن إلى معدن آخر، إلا أن هذا السبب نفسه هو الذي قادهم إلى إخضاع هذا العلم ليكون علمًا قائمًا على التجربة والملاحظة؛ إذ إنهم لم يجدوا إلى معرفة ماهيات المعادن من سبيل، إنما كان الممكن وزنها وقياسها فحسب. وتناسب المواد إلى بعضها لا يكون إلا بنسبة عددية، وليس من سبيل للوصول إلى ذلك إلا عن طريق التجربة. كما صرَّح بذلك جابر بن حيان: "إن كمال الصنعة العمل والتجربة، فمن لم يعمل ولم يجرب لم يظفر بشيء أبدًا" و "الدربة تخرج ذلك. فمن كان دربًا كان عالمًا حقًا... وحسبك بالدربة (التجربة) في جميع الصنائع".

وكان إخضاع الكيمياء للعلم أهم محاولة قامت في القرون المزدهرة للمسلمين لدراسة الطبيعة دراسة علمية تطبيقية فاحصة. وقد أخضع كل من أتوا بعد عصر ابن حيان من الكيميائيين العرب أبحاثهم للتجربة. وباختصار نجد أن الكيمياء لم تصبح علمًا حقيقيًا إلا بعد أن آل أمرها للمسلمين، وقد خرجوا بها من إطار النظرية التي نقلوها عن اليونان إلى التجربة والملاحظة والاستنتاج؛ وكان نتاج

تواريخ مهمة في الكيمياء

التاريخ	الحدث
١٧٨هـ، ٧٩٤م	أنشئ أول مصنع للورق في بغداد.
١٨٠هـ، ٧٩٦م	فصل الكيميائيون العرب الذهب من الفضة بالحل بوساطة الحمض لأول مرة.
١٨٥هـ، ٨٠٠م	حضَّر جابر بن حيان لأول مرة حمض الكبريتيك بالتقطير من الشب واكتشف الصودا الكاوية.
١٩٠هـ، ٨٠٥م	أدخل العرب المنهج التجريبي في العلوم التطبيقية لأول مرة وعلى رأسها الكيمياء.

ذلك ذخيرة قيمة لم يحجبوها عن العالم، بل قدَّموها لمن خلفهم في العلم فبنوا على أساسها صرح الكيمياء الحديثة وكان العرب دعامة ذلك الصّرح وركيزته.

لم يمنع تقدم العرب في هذا المجال أن يقعوا في بعض الأخطاء التي صححها من أتى بعدهم، فهذه سنة العلم تمامًا كما صحح العرب من قبل نظريات من نقلوا عنهم من الإغريق. من ذلك نظرية جابر بن حيان في تكوين العناصر، حيث قال بأن جميع المواد المشتعلة تحتوي على عنصر الاشتعال الذي هو صورة من صور الكبريت. إلا أن شتال (ت ١١٤٤هـ، ١٧٣١م) نقض ما قاله جابر بما سُمّي **بنظرية الفلوجستون**. وعلى الرغم من أن لافوزيه قد دحض بدوره نظرية الفلوجستون عام ١١٨٨هـ، ١٧٧٤م وأبان خطأها، إلا أنها كانت مفتاحًا للتعدين والحصول على بعض الفلزات من أكاسيدها. ويُعزى اعتقاد جابر إلى أسباب عدة منها: ١- إن أغلب العناصر التي عرفت حتى ذلك الوقت كان يتم الحصول عليها من كبريتاتها عن طريق التشوية (التحميص) كما ذكر جابر ذلك بنفسه، وينبعث غاز ثاني أكسيد الكبريت وغيره أثناء التعدين. ٢- إن السبب الرئيسي الذي يتبادر إلى الذهن هو الاعتقاد بأن الكبريت موجود في كل العناصر. وقد قام بدراسة صور الكبريت كلها ٣ - إن وضعه الزئبق كأحد عنصرين رئيسيين في تكوين المعادن، يعود إلى أنه يتحد مع كل العناصر تقريبًا من خلال تكوين **الآصرة** المعدنية التي لم تعرف إلا في القرن العشرين.

مواد كيميائية جديدة. بعد أن استقر لدى العلماء العرب والمسلمين منهج واضح، قوامه التجربة العلمية، توصلوا من خلال العمليات التي مارسوها إلى مواد كيميائية جديدة عديدة، اكتشفوها أو حضروها. من ذلك: ١- زيت الزاج (حمض الكبريتيك) H_2SO_4، وهو حمض قوي يستخدم في صناعات كثيرة وقد حضروه من تقطير الزاج الأزرق (كبريتات النحاس المائية)، ومنه الزاج الأبيض الذي كان يُسمّى **القلقيدس**، واستخدموا محلوله المائي المخفف قطرة للعين؛ وهو كبريتات الخارصين المتبلّرة $Zn SO_4.7H_2O$، ومنه الزاج الأخضر وأطلقوا عليه اسم **القلقند**، والزاج الأصفر وأسموه **القلقطار**، والزاج الأحمر **السوري**، والشب وصيغته الجزيئية $K_2 SO_4 Al_2 (SO_4)_3 24H_2O$، ٢- ماء الفضة (حمض النتريك) HNO_3، وهو حمض قوي يستخدم في الصناعة، ٣- روح الملح (حمض الهيدروكلوريك) HCL، وهو حمض يؤثر في المعادن، ٤- الماء الملكي (حمض النتروهيدروكلوريك) ($HCL + HNO_3$)؛ وهو مزيج من كميات متعادلة حجمًا من حمض النتريك وحمض الهيدروكلوريك، ويطلق عليه أيضًا ماء الذهب لأنه الوحيد من بين الأحماض الذي يتفاعل مع الذهب، ٥- حمض الطرطير ($HOOC\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH2\text{-}COOH$)، وهو مادة تترسب على الأسنان، وفي براميل الخمور، ٦- النطرون (الصودا الكاوية) NaOH وتستخدم في صناعة الصابون والحرير الصناعي، ٧- الراسب الأحمر (أكسيد الزئبق) Hg_2O، ٨- السليماني (كلوريد الزئبق) $HgCl_2$، ٩- ملح البارود (كربونات البوتاسيوم) K_2CO_3 ١٠- كربونات الصوديوم Na_2CO_3، ١١- كربونات الرصاص القاعدية $PbCO_3(OH)_2$، ١٢- حجر جهنم (نترات الفضة) $AgNO_3$، ١٣- النشادر NH_3، ١٤- الأثمد Sb، ويستخدم الآن في مزج المعادن، ١٥- الكحول الميثيلي CH_3OH، ١٦- ثاني أكسيد المنجنيز MnO_2، ١٧- الأسرنج الأحمر (ثاني أكسيد الرصاص الأحمر Pb_3O_4) ويستخدم في الصباغة ١٨- أول أكسيد الرصاص ١٩- الزنجفر (كبريتيد الزئبق) HgS ٢٠- الرهج (كبريتيد الزرنيخ) ٢١- الشك؛ بياض الزرنيخ (ثلاثي أكسيد الزرنيخ) As_2O_3، ٢٢- الفيروزج (فوسفات الألومنيوم القاعدية المتحدة مع النحاس) $Cu\ Al_6\ (PO_4)_4(OH)_8.5H_2O$، ٢٣- الساذنج أو حجر الدم (أكسيد الحديد المتبلر) واستعمل لوقف الرُّعاف. ٢٤- المرتك (كبريتيد المولبدنوم) MoS_2، ٢٥- زعفران الحديد (أكسيد الحديد) FeO، ٢٦- الدهنج (كربونات النحاس القاعدية) $Cu_2CO_3\ (OH)_2$، ٢٧- الكحل (كبريتيد الرصاص) (PbS) واستخدم لغرض جمالي، ٢٨ - والطلق، التلك، ٢٩- الجبسين؛ ويشبه الشب من حيث المظهر $CaSO_4.2H_2O$، وكان يستخدم في تجبير العظام.

العمليات الكيميائية. استخدم العلماء المسلمون عمليات كيميائية متعددة سواء في تحضير الأدوية المركّبة أو في بعض الصناعات، واختبروا من خلال هذه العمليات

١٩٠هـ، ٨٠٥م — استخدم الكيميائيون العرب أول ميزان حساس في التجارب المختبرية.

١٩٥هـ، ٨١٠م — اكتشف جابر بن حيان أن قوة المغنطيس تضعف بمرور الزمن.

٢٥٠هـ، ٨٦٣م — بدأ عصر الكيمياء الصناعية لدى العرب والمسلمين.

٢٥٥هـ، ٨٦٨م — حضّر الكندي الفولاذ بمزج الحديد المطاوع بالحديد الصلب للحصول على نوعية أرقى من الفولاذ.

خصائص العناصر التي تدخل في هذه العمليات، كما حضروا أنواعًا مختلفة من المواد أو طوّروها لتناسب أغراضهم سواء لفصل السوائل عن بعضها، أو لتحضير بعض المعادن من خاماتها، أو لإزاحة الشوائب، أو تحويل المواد من حالة إلى أخرى. كما استعملوا الميزان استعمالاً فنيًا في ضبط مقادير الشوائب في المعادن، وهو أمر لم يعرفه العالم إلا بعد سبعة قرون من استخدام المسلمين له.

أهم العمليات التي مارسها الكيميائيون العرب لتحضير المواد وتنقيتها هي: ١- **التشوية**؛ واستخدمت هذه الطريقة ـ ولا زالت تستخدم حتى اليوم ـ في تحضير بعض المعادن من خاماتها، واستخدموا فيها الهواء الساخن؛ حيث توضع المادة في صلاية بعد غمسها في الماء ثم تنقل إلى قارورة تعلّق داخل قارورة أخرى أكبر منها، ثم تسخّن الأخيرة مدة طويلة إلى أن تزول الرطوبة، ثم تُسد فوهة القارورة الداخلية التي تحتوي على المادة. و ٢- **التقطير**؛ ويتم بغليان السائل في وعاء خاص ليتحول بوساطة الحرارة إلى بخار، ثم يكثف البخار ليتحول إلى سائل بوساطة الإنبيق ويتجمع السائل المتكاثف في دورق خاص، وتستخدم هذه الطريقة لتخليص السائل من المواد العالقة والمنحلة به، ولفصل السوائل المتطايرة من غير المتطايرة. و٣- **التنقية**؛ ويتم في هذه العملية إزالة الشوائب عن المادة المطلوبة، ولتحقيق هذا الهدف تستخدم عمليات مساندة أخرى كالتقطير، والغسيل، والتذويب في مذيبات مختلفة، والتبلّر الجزئي. و٤- **التسامي**؛ وهو تحويل المواد الصلبة إلى بخار ثم إلى الصلابة مرة أخرى دون المرور بمرحلة السيولة كاليود والكافور. و٥- **التصعيد**؛ وهو تسخين المادة السائلة ـ خاصة الزيوت العطرية وغيرها ـ بسوائل أو مواد صلبة درجة غليانها عالية. وعند تسخين هذه المادة في حمام مائي بحيث لا تزيد درجة حرارته عن ١٠٠°م تتصاعد الأجزاء المتطايرة، وتبقى الأجزاء الثابتة. وأول من استخدم هذه الطريقة الكندي وسماها في كتابه **تصعيد العطور**، وكان يقوم بهذه العملية مستخدمًا **التصعيد البخاري**. و٦- **التكليس**، ويشبه عملية التشوية، إلا أنه في التكليس يتم تسخين المادة تسخينًا مباشرًا إلى أن تتحول إلى مسحوق، واستخدم التكليس كثيرًا في إزالة ماء التبلر، وتحويل المادة المتبلرة إلى مسحوق غير متبلر. و٧- **التشميع**؛ وهو تغليف المادة بالشمع لعزلها وحمايتها من عوامل معينة كالتلوث أو لتسهيل بعض العمليات. ويتم التشميع بإضافة مواد تساعد على انصهار المواد الأخرى؛ فبإضافة البورق أو النطرون (كربونات الصوديوم) إلى الرمل تسهل عملية صهر الرمل لصنع الزجاج. و٨- **الملغمة**؛ وهي اتحاد الزئبق بالمعادن الأخرى. وعلى الرغم من أن العرب لم يكونوا أول من استخدم هذه العملية، إلا أنهم أول من استخدمها في التمهيد لعمليتي التكليس والتصعيد و٩- **التخمير**؛ وهو تفاعل المواد النشوية مع الطفيليات الفطرية. وقد هدتهم التجربة إلى ابتكار طريقة لتحضير الكحول الجيد من المواد النشوية والسكرية المتخمرة. ومن المعلوم أنهم أول من استخدم عفن الخبز والعشب الفطري في تركيب أدويتهم لعلاج الجروح المتعفنة. و١٠- **التبلر**؛ وفيه تتخذ بعض الأجسام أشكالاً هندسية ثابتة تتنوع بتنوع هذه الأجسام، ويتم ذلك بإذابة المادة في أحد المذيبات في درجة حرارة عالية حتى يتشبع المحلول، وعندما يبرد المحلول تنفصل بلورات المادة المذابة عن المحلول على هيئة بلورات نقية، وتظل الشوائب مذابة في المحلول المتبقي، ثم يرشح المحلول للحصول على المادة المتبلرة. و١١- **التبخير**؛ وهو تحويل الأجسام الصلبة والسوائل إلى بخار بتأثير الحرارة. و١٢- **الترشيح**؛ ويستخدم للحصول على المواد المتبلرة أو النقية، واستخدموا فيه أقماعًا تشبه الأقماع المستخدمة حاليًا، واستعاضوا عن ورق الترشيح بأقمشة مصنوعة من الشعر أو الكتان تتناسب دقة نسجها وخيوطها مع المحلول المراد ترشيحه.

نظريات وآراء. على الرغم من أن العلماء العرب والمسلمين كانوا تلاميذ للحضارة اليونانية في مجال الكيمياء، إلا أنهم سرعان ما نبغوا في هذا العلم وصارت لهم نظريات وآراء جديدة تختلف كل الاختلاف عن نظريات أساتذتهم، حتى عُدت الكيمياء علمًا عربيًا بحتًا. ومن خلال تطويرهم هذا العلم خرجوا بكثير من الآراء وحضّروا الكثير من المستحضرات من ذلك: ١- اعتبار التجربة في الكيمياء أساسًا للتثبت من صحة التفاعلات الكيميائية، وإقرار التجربة المخبرية لأول مرة في منهج

صنعت أول مادة كيميائية مضادة للحريق.

ظهرت أول المصنفات الكيميائية في التاريخ من تأليف الرازي.

بدأت ترجمة معظم أعمال الكيميائيين العرب إلى اللاتينية.

٢٦٩هـ، ٨٨٢م — ٢٩٠هـ، ٩٠٢م — ٢٩٥هـ، ٩٠٧م — ٣٠٠هـ، ٩١٢م — ٥٣٩هـ، ١١٤٤م

استعمل الكحول لأول مرة في تطهير الجروح. وحضّر الكحول من مواد نشوية وسكرية متخمرة.

تطبيق نتائج المستحضرات الكيميائية في حقلي الطب والصيدلة، وبدأ عصر الكيمياء الصيدلية.

البحث العلمي، و٢- وصف التجارب العلمية بدقة، وتفصيل التفاعلات الكيميائية الناتجة خلال هذه التجارب، و٣- قياس الوزن النوعي للسوائل بوساطة موازين خاصة كالتي استخدمها الرازي وأطلق عليها اسم **الميزان الطبيعي**؛ وقد سموا ذلك **علم الميزان** وهو ما يطلق عليه حاليًا اسم **قانون الأوزان المتكافئة**، و٤- نظرية تكوين المعادن، و٥- نظرية تحويل المعادن الرخيصة إلى ذهب وفضة ـ على ما فيها من أخطاء، و٦- نظرية الاتحاد الكيميائي، و٧- قانون بقاء المادة، و٨- تحديدهم أن قوة المغنطيس تضعف بمرور الزمن؛ وكان جابر بن حيان أول من توصل إلى ذلك عندما لاحظ أن حجرًا مغنطيسيًا يحمل كتلة من الحديد وزنها ١٠٠ درهم، وبعد مدة لم يستطع أن يحمل سوى ٨٠ درهمًا فقط. و٩- ملاحظة تباين درجة غليان السوائل، و١٠- تطبيق نتائج المستحضرات الكيميائية في حقل الطب والصيدلة والاستعانة به في علاج المرضى ومزاولة ما يسمى اليوم بالكيمياء الصيدلية، و ١١ـ تحضير بعض المواد من خلال مواد أخرى؛ كالحصول على الكحول بتقطير المواد السكرية وتحضير حمض الكبريتيك بتقطير الزاج الأزرق، وقد نقل الغرب ذلك عن الرازي وسموه كبريت الفلاسفة، ١٢ ـ فصل المعادن بوساطة بعض الأحماض؛ مثل فصلهم الذهب عن الفضة بوساطة حمض النتريك، ١٣ـ نظرية انطفاء النار عند انعدام الهواء، وهو ما يعرف حديثًا؛ بانعدام الأكسجين، و ١٤ـ ملاحظة إكساب اللون الأزرق لمركبات النحاس عند تعريضها إلى اللهب.

الكيمياء الصناعية. اشتهر العلماء المسلمون بالكيمياء التطبيقية، بينما كان الإغريق يركِّزون على الجانب النظري. ولعل اهتمام العلماء المسلمين بالكيمياء التطبيقية يعود إلى اعتقادهم بأهميتها في صنع الأدوية المركبة، وساعدهم على ذلك استعمالهم الفائق الدقة للموازين والمكاييل والآلات؛ مما مكنهم من تطبيق النتائج التي كانوا يخرجون بها في الصناعات القائمة آنذاك؛ وهو ما يمكن أن نطلق عليه الآن **الكيمياء الصناعية**. ومن بين الصناعات التي برعوا فيها، وورّثوها للأمم الأخرى، صناعة المعادن وتركيبها وتنقيتها وصقلها. وتوصلوا إلى تحضير بعض المواد التي مكنتهم من صنع المتفجرات، والمفرقعات، كذلك تطورت لديهم صناعة الأسلحة التقليدية كالسيوف والخناجر. كما توصلوا، عن طريق استغلالهم للقوى الناجمة عن انفجار البارود (نترات البوتاسيوم) إلى صنع ذخيرة المدافع لاستغلالها في الأغراض الحربية. ومع أن الصينيين هم الذين اكتشفوا ملح البارود، وأن اليونانيين كانوا يستخدمون النار الإغريقية. انظر: **النار الإغريقية**. إلا أن تلك النار لم تكن صالحة إلا لإشعال الحرائق، حيث لم تكن ذات قابلية للانفجار. ويعود الفضل للعرب والمسلمين في اختراع بارود المدافع. وكان مسلمو الأندلس أول من صنع المدافع، ونقلها إلى بقية أوروبا أولئك الجنود الذين كانوا يحاربون في صفوف الجيش الأسباني في منتصف القرن الرابع عشر الميلادي.

مزج العلماء العرب والمسلمون الذهب بالفضة، واستخدموا القصدير لمنع التأكسد والصدأ في الأواني النحاسية. واستخدموا خبرتهم الكيميائية في صناعة العطور، ومواد التجميل وصباغة الأقمشة والشموع، واستخراج الزيوت النباتية، وتركيب الأدوية، وصناعة الفولاذ والأسمدة والصابون والزجاج والأواني الزجاجية والمرايا والمصابيح الملونة والبلَّور. ومنهم انتقلت صناعتها لتزيين قصور أوروبا وكنائسها بروائع البلور (الكريستال) المزخرف حتى بالكتابات العربية والآيات القرآنية. كما صنعوا مواد كيميائية مضادة للحريق. فقد استخدموا في معركة الزنج سنة ٢٦٩هـ، ٨٨٢م مادة إذا طلي بها الخشب لم يحترق. والمسلمون أول من أدخل صناعة الورق في أوروبا، وأنشأوا له مصانع كبيرة في كل من الأندلس وصقلية. وكان مبدأ معرفتهم بصناعة الورق عام ٩٤هـ، ٧١٢م عندما فتحوا سمرقند، وتعلموا منها ضرب القنَّب لصنع عجينة تتحول إلى ورق للكتابة حل محل وسائل الكتابة المعروفة آنذاك مثل ألواح الطين، والبردي، والرق، وسعف النخيل. واستعاضوا عن القنب بالقطن. وأنشئ أول مصنع للورق في بغداد عام ١٧٨هـ، ٧٩٤م في عهد هارون الرشيد. وازدهرت صناعة الورق في شرق العالم العربي وتطورت لتسد حاجة العالم الإسلامي المتزايدة منه؛ لتلبية الإقبال الكبير على الترجمة والتأليف. وأقام المسلمون معامل متطورة لدباغة الجلود وصنع الأصباغ المختلفة مثل النيلة (النيل الأزرق)، والكرم، والزعفران وغيرها، وكانت هذه ـ بالإضافة إلى الخزف والجلود والغراء والسجاد والعطور ـ من أهم السلع التي يصدرها العالم الإسلامي للأمم الأخرى.

من المواد الكيميائية التي اكتشفها العرب، ولها دور كبير في الصناعة، الحمض الأزوني الذي كانوا يسمونه **الماء المحلل**. ويستهلك اليوم بكميات كبيرة في الصناعات المختلفة مثل الماء الملكي والنتروبنزين، والنتروكليسرين، وقطن البارود. والخلاصة أن رواد الكيمياء العرب قد وضعوا هذا العلم في خدمة الصناعة وأخرجوه من حيز الخرافات والطلاسم التي عرف بهما إلى حيز الوضوح والتجريب.

رواد الكيمياء وأهم مؤلفاتهم. المأثور عند العرب أن أول عهدهم بالكيمياء والعلوم الطبيعية كان أيام خالد بن يزيد بن معاوية الملقب بحكيم آل مروان. ويذكر ابن خلكان أنه كان من أعلم قريش بفنون العلم، وله كلام في صنعة الكيمياء والطب. ويقال إن جعفر الصادق (ت١٤٨هـ، ٧٦٥م) كان على علم بهذه الصنعة، وأن جابر بن حيان تعلّمها منه، ومع جابر انتقلت الكيمياء من طور الخرافة والطلاسم إلى طور العلم التجريبي، وارتقى العلم بعده على يد جهابذة آخرين أمثال الكندي، والرازي، وابن سينا وغيرهم. وكان إسهامهم في الكيمياء ذا شأن؛ إذ أضافوا إليه أصالة البحث العلمي بإدخالهم التجربة العلمية والمشاهدات الدقيقة؛ حتى ليكاد ينعقد الرأي، عند كثير من الباحثين الآن، أن المسلمين هم مؤسسو علم الكيمياء التجريبي؛ فقد جعلوه يقوم على الملاحظة الحسية والتجربة العلمية.

إسهام جابر بن حَيّان. يعد جابر بن حيان (ت ٢٠٠هـ،٨١٥م) مؤسس علم الكيمياء التجريبي، فهو أول من استخلص معلوماته الكيميائية من خلال التجارب، والاستقراء، والاستنتاج العلمي. وكان غزير الإنتاج والاكتشافات، حتى أن الكيمياء اقترنت باسمه فقالوا: **كيمياء جابر، والكيمياء لجابر**، وقالوا: **علم جابر أو صنعة جابر.** وكانت أعماله القائمة على التجربة المعملية أهم محاولة جادة قامت آنذاك لدراسة الطبيعة دراسة علمية دقيقة. فهو أول من بشّر بالمنهج التجريبي المخبري، ومن نصائحه لطلابه في هذا الصدد: "أول واجب أن تعمل وتجري تجارب؛ لأن من لا يعمل ويجري التجارب لا يصل إلى أدنى مراتب الإتقان. فعليك يا بني بالتجربة لتصل إلى المعرفة". وتكاد الإجراءات التي كان يتبعها في أبحاثه تطابق ما يقوم به المشتغلون بالمنهج العلمي اليوم؛ وتتلخص إجراءاته في خطوات ثلاث: ١- أن يأتي الكيميائي بفرض يفرضه من خلال مشاهداته، وذلك حتى يفسر الظاهرة التي يريد تفسيرها و ٢- أن يستنبط مما افترضه نتائج تترتب عليه نظريًا، و ٣- أن يعود بهذه النتائج إلى الطبيعة ليتثبت ما إذا كانت ستصدق على مشاهداته الجديدة أم لا؛ فإن صدقت تحولت الفرضية إلى قانون علمي يُعوَّل عليه في التنبؤ بما يمكن أن يحدث في الطبيعة إذا توافرت ظروف بعينها.

قام جابر بإجراء كثير من العمليات المخبرية، كان بعضها معروفًا من قبل فطوّره، وأدخل عمليات جديدة. من الوسائل

أشهر الكيميائيين، وأهم مؤلفاتهم

م	الكيميائي	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
١	خالد يزيد بن معاوية	٨٥هـ، ٧٠٤م	كتاب الحرارات؛ الصحيفة الكبيرة؛ الصحيفة الصغيرة.
٢	جابر بن حيان	٢٠٠هـ، ٨١٥م	التدابير؛ السّموم ودفع مضارها؛ الموازين.
٣	ذو النون المصري	٢٤٥هـ، ٨٥٩م	الركن الأكبر؛ الثقة في الصنعة.
٤	الكندي، يعقوب بن إسحاق	٢٦٠هـ، ٨٧٣م	التنبيه على خدع الكيميائيين؛ كيمياء العطر والتصعيدات.
٥	ابن وحشية، أبوبكر أحمد بن علي	٢٩٦هـ، ٩٠٨م	كتاب الأصول الكبير؛ الأصول الصغير؛ المذاكرة.
٦	أبو قران النصيبيني	بعد سنة ٢٩٦هـ، ٩٠٨م	الخمائر والبلوغ؛ التمويه؛ شرح الأثير.
٧	عثمان بن سويد الأخميمي	٢٩٨هـ، ٩١٠م	الكبريت الأحمر؛ التصعيد والتقطير؛ الجحيم الأعظم.
٨	الرازي، أبوبكر محمد بن زكريا	٣١١هـ، ٩٢٣	الأسرار؛ سر الأسرار؛ الحجر الأصفر
٩	المجريطي، أحمد بن مسلمة	٣٩٨هـ، ١٠٠٧م	رتبة الحكيم.
١٠	الزهراوي، أبو القاسم خلف بن عباس	بعد سنة ٤٠٠هـ، ١٠٠٩م	التصريف لمن عجز عن التأليف (يتضمن أبوابًا عن الكيمياء).
١١	الصالحي، محمد بن عبدالملك الخوارزمي	بعد سنة ٤٢٦هـ، ١٠٣٤م	عين الصنعة وعون الصناع.
١٢	ابن سينا، أبو علي الحسين بن عبدالله	٤٢٨هـ، ١٠٣٦م	الشفاء في المنطق والرياضيات (يتضمن فصولاً في الكيمياء)؛ رسالة في علم الإكسير.
١٣	السايح، أبوبكر على الخراساني	٤٣٨هـ، ١٠٤٦م	الحجر الطاهر؛ الحقير النافع؛ الأصول.
١٤	البيروني، أبو الريحان محمد بن أحمد	٤٤٠هـ، ١٠٤٨م	الجماهر في معرفة الجواهر؛ مفاتيح الرحمة ومصابيح الحكمة.
١٥	أبو العباس القيسي التيفاشي	٦٦١هـ، ١٢٦٣م	أزهار الأفكار في جواهر الأحجار.
١٦	ابن كمونة، سعد بن منصور	٦٧٦هـ، ١٢٧٧م	التذكرة في الكيمياء.
١٧	السيماوي، محمد بن أحمد	بعد سنة ٧٤٣هـ، ١٣٤٢م	المكتسب في زراعة الذهب.
١٨	الجلدكي، أيدمر بن علي	٧٤٣هـ، ١٣٤٢م	بغية الخبير في قانون طلب الإكسير؛ التقريب في أسباب التركيب؛ درة الغواص في معرفة الخواص.
١٩	ابن الأكفاني محمد بن إبراهيم الأنصاري	٧٤٩هـ، ١٣٤٨م	نخب الذخائر في أحوال الجواهر.
٢٠	محمد المغوش المغربي التونسي	٩٧٤هـ، ١٥٦٦م	رسالة في الكيمياء.

التي استخدمها: التّبخّر، والتكليس، والتقطير، والتبلر، والتصعيد، والترشيح، والصهر، والتكثيف، والإذابة. ودرس خواص بعض المواد دراسة دقيقة؛ فتعرف على أيون الفضة النشادري المعقد. كما قام بتحضير عدد كبير من المواد الكيميائية؛ فهو أول من حضَّر حمض الكبريتيك التقطير من الشب. وحضّر أكسيد الزئبق، وحمض النتريك؛ أي ماء الفضة، وكان يسميه الماء المحلل أو ماء النار، وحضر حمض الكلوريدريك المسمّى بروح الملح. وهو أول من اكتشف الصودا الكاوية، وأول من استخرج نترات الفضة وقد سمّاها حجر جهنم، وثاني كلوريد الزئبق (السليماني)، وحمض النتروهيدروكلوريك (الماء الملكي)، وسمِّي كذلك لأنه يذيب الذهب ملك المعادن. وهو أول من لاحظ رواسب كلوريد الفضة عند إضافة ملح الطعام إلى نترات الفضة. كما استخدم الشب في تثبيت الأصباغ في الأقمشة، وحضّر بعض المواد التي تمنع الثياب من البلل؛ وهذه المواد هي أملاح الألومنيوم المشتقة من الأحماض العضوية ذات الأجزاء الهيدروكربونية. ومن استنتاجاته أن اللهب يكسب النحاس اللون الأزرق، بينما يكسب النحاس اللهب لونًا أخضر. وهو أول من فصل الذهب عن الفضة بالحل بوساطة الحمض، وشرح بالتفصيل عملية تحضير الزرنيخ، والإثمد (الأنتيمون)، وتنقية المعادن، وصبغ الأقمشة، ويعزى إلى جابر أنه أول من استعمل الميزان الحساس والأوزان المتناهية الدقة في تجاربه المخبرية؛ وقد وزن مقادير يقل وزنها عن $\frac{1}{100}$ من الرطل. وينسب إليه تحضير مركبات كل من كربونات البوتاسيوم والصوديوم والرصاص القاعدي والإثمد (الأنتيمون)، كما استخدم ثاني أكسيد المنجنيز لإزالة الألوان في صناعة الزجاج. كما بلور جابر النظرية التي مفادها أن الاتحاد الكيميائي يتم باتصال ذرات العناصر المتفاعلة مع بعضها. ومثّل على ذلك بكل من الزئبق والكبريت عندما يتحدان ويكونان مادة جديدة.

تدل العمليات الكيميائية التي أوردها جابر في مؤلفاته على براعته في الكيمياء وإبداعه في تصميم الأفران والبوتقات، ولا شك أنه لم يكن ليصل إلى ما وصل إليه إلا بفضل تجاربه المخبرية. وقد كان يجري معظم هذه التجارب في مختبر خاص اكتشف في أنقاض مدينة الكوفة في أواخر القرن الثاني عشر الهجري، الثامن عشر الميلادي؛ وهو أشبه بالقبو في مكان منعزل بعيدًا عن أعين الفضوليين، وبه من الأثاث: منضدة وقوارير، وأفران، وموقد، وهاون، وبعض الأدوات مثل الماشق (الماسك)، والمقرض، والملعقة، والمبرد، والقمع، والراووق (المصفاة)، وأحواض، وإسفنجة، وآلة تكليس، وقطّارة، ومعدات للتقطير، وميزان وإنبيق وغيرها.

ولجابر بن حيان مؤلفات ورسائل كثيرة في الكيمياء. وأشهر هذه المؤلفات كتاب **السموم ودفع مضارها**، وفيه قسَّم السموم إلى حيوانية، ونباتية وحجرية، وذكر الأدوية المضادة لها وتفاعلها في الجسم؛ وكتاب **التدابير**؛ وتعني التدابير في ذلك الوقت العمل القائم على التجربة، وكتاب **الموازين** و**كتاب الحديد**؛ وفيه يصف جابر عملية استخراج الحديد الصلب من خاماته الأولى. كما يصف كيفية صنع الفولاذ بوساطة الصهر بالبواتق، ومن كتبه كذلك **نهاية الإتقان**، و **رسالة في الأفران**. وتُشكل مجموعة الكتب التي تحمل اسم جابر بن حيان موسوعة تحتوي على خلاصة ما توصل إليه علم الكيمياء حتى عصره. وقد تَرْجم معظم كتبه إلى اللاتينية في القرن الثاني عشر الميلادي روبرت الشستري (ت ٥٣٩هـ، ١١٤٤م) وجيرار الكريموني (ت ٥٨٣هـ، ١١٨٧م) وغيرهما. ومثّلت مصنفاته المترجمة الركيزة التي انطلق منها علم الكيمياء الحديث في العالم.

إسهام الكندي. كان يعقوب بن إسحاق الكندي (ت ٢٦٠هـ، ٨٧٣م) أول من وقف معارضًا بشدة مقولة الكيميائيين بإمكان تحويل المعادن الخسيسة إلى معادن ثمينة. وألف في ذلك رسالة في **بطلان دعوى المدعين صنعة الذهب والفضة وخدعهم**، وكذلك رسالة أخرى في **التنبيه على خدع الكيميائيين**. وقد ألف في الكيمياء، إلى جانب الرسالتين السابقتين، مؤلفات أخرى منها: **رسالة في العطر وأنواعه**؛ **تلويح الزجاج**؛ **رسالة فيما يطرح على الحديد والسيوف حتى لا تتثلم ولا تكل**؛ **رسالة في صنع أطعمة من غير عناصرها**؛ **رسالة فيما يصبغ فيعطي لونًا**؛ **قلع الآثار عن الثياب**؛ وتشتمل على بعض المواد الكيميائية المستخدمة حاليًا في تنظيف الثياب وإزالة البقع منها. أما كتابه **كيمياء العطر والتصعيدات** فيورد فيه الكثير من أنواع العطور التي يشتقها من عطر واحد؛ فبعد أن يستخلص العطر من مصدره الطبيعي، يأخذ مقدارًا ضئيلاً ويعالجه بمواد أخرى ليحصل على مقدار أكبر من العطر نفسه. بدأ كتابه بطُرُق صنع المسك ومجموعة أخرى من العطور المشهورة في وقته، تحدّث في طرق الحصول على هذه العطور عن عمليات كيميائية عديدة كالتقطير والترشيح والتصعيد.

حضّر الكندي أنواعًا من الحديد الفولاذ بأسلوب المزج والصهر؛ وهي طريقة لا زالت تستخدم حتى وقتنا الحاضر بنجاح. يتلخص هذا الأسلوب في مزج كميتين معلومتين من الحديد **النرماهن** (المطاوع) والحديد **الشبرقان** (الحديد الصلب). ويصهران معًا ثم يسخنان إلى درجة حرارة معلومة وخلال مدة زمنية مناسبة بحيث يكون الحديد الناتج

محتويًا على نسبة من الكربون لا تقل عن ٥,٠٪ ولا تزيد كثيرًا على ٥,١٪. واستخدم الكندي أشهر السموم المعدنية المعروفة في وقتنا الراهن؛ وهي التي تتكون من أيون السيانيد الموجود في ورق نبات الدفلي، وكذلك الزرنيخ الأصفر. فقد ذكر الكندي وصفة لتلوين حديد السيوف والسكاكين يدخل في تركيبها بعض المواد العضوية والأعشاب، من بينها نبات الدفلي الذي ثبت أن السم فيه عالي التركيز لاحتوائه على مقدار كبير نسبيًا من سيانيد الصوديوم أو البوتاسيوم، ويكسب الحديد لونًا أحمر يضرب إلى الزرقة.

قام كل من أرنالدوس وجيرار الكريموني بترجمة كتب الكندي في مجال الكيمياء والصيدلة إلى اللغة اللاتينية، وقال عنه الأخير إنه كان "خصب القريحة، وإنه فريد عصره في معرفة العلوم بأسرها".

إسهام الرازي. كانت لأبي بكر محمد بن زكريا الرازي (ت ٣١١هـ، ٩٢٣م) إسهامات كبيرة في الكيمياء، ويعود له الفضل في تحويل الكيمياء القديمة (كيمياء جابر) إلى علم الكيمياء الحديث، وكانت مصنفاته أول المصنفات الكيميائية في تاريخ هذا العلم. وعلى الرغم من أن أستاذه جابر بن حيان كان أول من بشّر بالمنهج التجريبي؛ إلا أنه كان يخلط ذلك بأوهام الرمزية والتنجيم. أما الرازي فقد تجرّد عن الغموض والإيهام وعالج المواد الطبيعية من منظور حقيقتها الشكلية الخارجية دون مدلولها الرمزي. ولذا كان الرازي بطبيعة الأمر أوسع علمًا وأكثر تجربة وأدق تصنيفًا للمواد من أستاذه. ونستطيع أن نقول: إنه الرائد الأول في هذا العلم، وذلك في ضوء اتجاهه العلمي، وحرصه على التحليل وترتيب العمل المخبري، وكذلك في ضوء ما وصف من عقاقير وآلات وأدوات.

عكف الرازي - إلى جانب عمله التطبيقي في الطب والصيدلة والكيمياء - على التأليف؛ وصنّف ما يربو على ٢٢٠ مؤلفًا ما بين كتاب ورسالة ومقالة. وأشهر مصنفاته في حقل الكيمياء **سر الأسرار** نقله جيرار الكريموني إلى اللاتينية، وبقيت أوروبا تعتمده في مدارسها وجامعاتها زمنًا طويلاً. بيَّن في هذا الكتاب المنهج الذي يتبعه في إجراء تجاربه؛ فكان يبتدئ على الدوام بوصف المواد التي يعالجها ويطلق عليها **المعرفة**، ثم يصف الأدوات والآلات التي يستعين بها في تجاربه؛ وسماها **معرفة الآلات**، ثم يشرح بالتفصيل أساليبه في التجربة وسماها **معرفة التدابير**. ولعل براعة الرازي في حقل الطب جعلته ينبغ في حقل الكيمياء والصيدلة؛ إذ كان لابد للطبيب البارع آنذاك أن يقوم بتحضير الأدوية المركبة، ولا يمكن تحضير هذه المركبات إلا عن طريق التجربة المعملية. ويبين **سر الأسرار** ميل الرازي الكبير واهتمامه العميق بالكيمياء العملية، وترجيح الجانب التطبيقي على التأمل النظري، ولا يورد فيه سوى النتائج

بعض الألفاظ العربية المتداولة في حقل الكيمياء.

اللفظ العربي	مقابله	اللفظ العربي	مقابله
الإكسير	Alixir	قرمز	Kermes
الأنبيق	Alanbic	القلقطار	Colcothar
الأنيلين (النيل/النيلة)	Aniline	القلوي	Alkali
البورق	Borax	القلي	Alcali
التوتياء	Tutty	قيراط	Carat
الخيمياء	Alchemy	الكافور	Camphor
الرهج القار	Realgar	كبريت	Kibrit
الزرنيخ	Arsenic	الكحل	Kohl
الزعفر (الصفّر)	Zaffre	الكحول	Alcohol
زعفران	Saffran	كيمياء	Chemistry
الزنجفر	Cinnabar	اللك	Lacquer
الرُّب	Rab	المركزيت	Marcasite
السكر	Sugar	المعجون	Majoon
الصابون	Sapon	الملغم	Amalgam
الطلق، تلك	Talc	النطرون	Natron
عطر	Attar	النطفة	Naphta
العنبر	Amber	النيل	Anil
غرافة	Carafe		

المستفادة من التجربة. وقسَّم المواد الكيميائية إلى أربعة : معدنية، ونباتية، وحيوانية ومشتقة.

كان الرازي من أوائل من طبقوا معارفهم الكيميائية في مجال الطب والعلاج، وكان ينسب الشفاء إلى إثارة تفاعل كيميائي في جسم المريض؛ فهو أول من استعمل الكحول في تطهير الجروح، وابتكر طريقة جديدة لتحضير الكحول الجيد من المواد النشوية والسكرية المتخمرة. كما كان أول من أدخل الزئبق في المراهم. انظر: **إسهام الرازي في** الصيدلة في هذه المقالة.

الفيزياء

على الرغم من اهتمام العرب والمسلمين بالفيزياء، إلا أن ذلك الاهتمام لم يرق إلى ما نالته الكيمياء من عناية. فقد بدا علم الكيمياء لديهم مستقلاً واضحًا منذ مطلع نهضتهم العلمية، أما الفيزياء فقد كانت تمثل جانبًا من الرياضيات حينًا أو فرعًا من فروع علم ما وراء الطبيعة حينًا آخر. لذا نجد أن كثيراً من المعلومات التي أدلوا بها حول علم الميكانيكا مبثوثة في كتب الفلسفة، وليس في كتب العلوم كما قد يتبادر إلى الذهن، لأنهم اعتبروا أن فكرة الزمان والمكان والحركة كلها أفكار تنتمي إلى الفلسفة. ولهم في مختلف فروع هذا العلم ملاحظات كثيرة صائبة وملاحظات أخرى غير صائبة مبثوثة في تصانيف كثيرة متنوعة. ولا ينبغي أن يتبادر للذهن أنهم كانوا متأخرين في هذا العلم لأنهم لم يعتنوا به عنايتهم بالكيمياء، فهم في هذا العلم قد بزُّوا الأمم المعاصرة لهم في كثير من فروعه مثل البصريات، والميكانيكا. كما خرجوا بآراء طيبة في الجاذبية والمغنطيس، والصوت الذي طبقوا مبادئه على علم الموسيقى، والثقل النوعي وغير ذلك. وقام علماء أفذاذ بطرح نظريات جديدة وبحوث مبتكرة. وكان من بين هؤلاء العلماء أبناء موسى بن شاكر وابن الهيثم والبيروني وابن سينا والخازن وغيرهم.

أخذ العرب مبادئ علم الفيزياء من اليونان؛ فقد ترجموا كتاب **الفيزيكس** لأرسطو، وكتاب **الحيل الروحانية ورفع الأثقال** لأيرن، وكتاب **الآلات المصوتة على بعد ٦٠ ميلاً** لمورطس. كما اهتموا بمؤلفات أرخميدس وهيرون، وطوَّروا نظرياتهما وأفكارهما في علم الميكانيكا. وبينما كان اليونانيون يعتمدون كليًا على الأفكار الفلسفية المجردة والاستنباط العقلي، نجد أن العلماء العرب والمسلمين اعتمدوا على التجربة والاستقراء، وتبنوا الطريقة العلمية في البحث والاستقصاء، وطوروا ما ورثوه عن اليونانيين معتمدين على التجربة العلمية التطبيقية. وقد أكسبت هذه الطريقة أعمالهم العلمية الوضوح، ثم الانطلاق والإبداع الذي عرفت به منجزاتهم في مجال الطبيعة والكيمياء والطب والصيدلة وخلافها.

ألّف العلماء المسلمون فصولاً متخصصة وأحيانًا متناثرة في علم السوائل وكيفية حساب الوزن النوعي لها؛ إذ ابتدعوا طرقًا عديدة لاستخراجه. وتوصلوا إلى معرفة كثافة بعض العناصر، وكان حسابهم دقيقًا مطابقًا ـ أحيانًا ـ لما هو عليه الآن أو مختلفاً عنه بفارق يسير. وكانت بحوثهم في الجاذبية مبتكرة، وتوصل بعضهم مثل البوزجاني إلى أن هناك شيئًا من الخلل في حركة القمر يعود إلى الجاذبية وخواص الجذب، وقد كانت هذه الدراسات، على بساطتها، ممهدة لمن أتى بعدهم ليكتشف قانون الجاذبية ويضع أبحاثها في إطار أكثر علمية. كما بحثوا في الضغط الجوي؛ ويبدو ذلك فيما قام به الخازن في **ميزان الحكمة**. كما أن للمسلمين بحوثًا شيقة في الروافع. وقد تقدموا في هذا الشأن كثيراً، وكانت لديهم آلات كثيرة للرفع كلها مبنية على قواعد ميكانيكية تيسر عملية جر الأثقال كما استخدموا موازين دقيقة جداً، وكان الخطأ في الوزن لا يعدو أربعة أجزاء من ألف جزء من الجرام. وكتبوا في الأنابيب الشّعريَّة ومبادئها، وتعليل ارتفاع الموائع وانخفاضها مما قادهم إلى البحث في **التوتر السطحي** وأسبابه، وهم الذين اخترعوا كثيراً من الأدوات الدقيقة لحساب الزمن والاتجاه والكثافة والثقل النوعي.

أما فيما يخص البصريات فيمكن الجزم بأنه لولا إسهام المسلمين فيه، والنتائج التي ترتبت على ذلك، لما تقدم كثير من العلوم الحديثة مثل الفلك والطبيعة والضوء. على رأس من يذكرهم تاريخ العلم في هذا الصدد الحسن بن الهيثم، الذي كانت أبحاثه وأعماله في هذا المجال المرجع المعتمد لدى أهل أوروبا حتى وقت متأخر، وإليه يُعزى أول بحث عن أقسام العين وكيفية الإبصار واكتشاف ظاهرة الانعكاس الضوئي، والانكسار الضوئي أو الانعطاف.

كما بحث المسلمون في كيفية حدوث قوس قزح وسرعة الضوء والصوت. وعرفوا أيضًا المغنطيس واستفادوا منه في إبحارهم، ومن المحتمل أن بعض العلماء قد أجرى التجارب البدائية في المغنطيسية. وبالجملة كانت المعلومات عن الميكانيكا، والبصريات والضوء والصوت وخلافها من مباحث علم الطبيعة، مبعثرة لا رابط بينها. وكانت تُبحث قبلهم من منظور يستند إلى المنهج العقلي والبحث الفلسفي، وكان المغلوط فيها أكثر من الصواب؛ حتى الفكرة الأولية التي تقول إن للضوء وجوداً في ذاته، لم تكن من الأمور المسلم بها، ولم يصبح علم الضوء علماً له أهمية إلا بعد أن بحث فيه المسلمون. واستنتج العلماء المسلمون نظريات جديدة وبحوثًا مبتكرة لبعض المسائل الفيزيائية التي طرحها اليونان من جانب نظري بحت، فتوصلوا من خلال بحثهم، إلى بعض القوانين المائية،

وكانت لهم آراء في الجاذبية الأرضية، والمرايا المحرقة وخواص المرايا المقعّرة، والثقل النوعي، وانكسار الضوء وانعكاسه وعلم الروافع.

البصريات. عرف علم البصريات عند العرب باسم **علم المناظر**. وكان المسلمون قد أخذوا أطراف هذا العلم من اليونانيين إبان حركة الترجمة الأولى التي كان من بينها الكتب المتعلقة بعلم المناظر؛ وقاموا بشرحها والتعليق عليها وتصحيح ما جاء فيها من أخطاء. وقام علماء مسلمون قبل ابن الهيثم بالتأليف في هذا العلم مثل الكندي والرازي وإبراهيم بن سنان، إلا أن هذا العلم لم يأخذ سمتَه العلمية إلا على يدي الحسن بن الهيثم في مستهل القرن الخامس الهجري، الحادي عشر الميلادي. واتبع العلماء المسلمون في بحوثهم كلها ـ وما يتعلق بالضوء منها خاصة ـ منهجًا علمياً بنوه على الاستقراء كثيرًا، وعلى الاستنباط أحيانًا، وكانوا يلجأون في ذلك كله إلى القياس بعد المشاهدة والملاحظة. ولربما بالغوا أحيانًا في اعتماد التجارب، حتى أن عالمًا مثل ابن الهيثم كان يعيد إجراء التجارب على عدد من الأمور التي كان اليونانيون قد جربوها واستخرجوا لها القواعد.

في بادئ الأمر كان لابد أن يتأثر علم المناظر برؤى المنقول عنهم. وفي موضوع الإبصار كان لدى المسلمين ثلاثة مذاهب هي: المذهب الرياضي، والمذهب الطبيعي، ومذهب الحكماء الفلسفي؛ فالرياضيون يقولون إن الإبصار يحدث بشعاع يخرج من العينين على هيئة مخروط، رأسه عند مركز البصر وقاعدته سطح المبصر. أما الطبيعيون، من أمثال ابن سينا، فيخطّئون الرياضيين ويقولون إن الإبصار إنما يكون بالانطباع؛ وذلك بصورة ترد من المُبْصَر (الجسم) إلى البصر ومنها يدرك البصر صورة الجسم. أما المذهب الفلسفي فيقول إن الإبصار ليس بالانطباع ولا بخروج الشعاع من العينين على هيئة مخروط، بل إن الهواء المشف الذي بين الرائي والمرئي يتكيف بكيفية الشعاع الذي في البصر، ويصير بذلك آلة للإبصار. بعد أن أدلى ابن الهيثم بدلوه في هذا الموضوع تبدلت الصورة واتخذ الأمر منعطفًا جديدًا، على الرغم من أنه قبل بعض المقولات السابقة، وعلى الرغم من مخالفة بعض آرائه لمسلمات العلم الحديث.

ابن الهيثم وآراؤه في الضوء والبصريات. رفض ابن الهيثم (ت ٤٢٩هـ، ١٠٣٨م) التسليم بكثير من آراء السابقين له في الضوء والبصريات مثل أقليدس وبطليموس. وعلى الرغم من أن أقليدس قد سبقه في تناول أحد شطري قانون الانعكاس، كما سبقه بطليموس إلى دراسة الانعطاف، إلا أن ابن الهيثم عُني بعلم المناظر عناية بزّ بها من قبله، ومهّد الطريق لمن بعده؛ فلم تتحقق القياسات الموضوعية لزوايا السقوط والانكسار إلا عام ٩٨٨هـ، ١٥٨٠م على يد تيخو براهي وكاسيني عام ١٠٧٢هـ، ١٦٦١م وحققا ذلك على النمط الذي خططه ابن الهيثم. ويعد ابن الهيثم من أعظم علماء عصره قاطبة في جميع فروع المعرفة وبخاصة الفيزياء، ويعد العالم الذي أسس علم البصريات وأقام دعامته. وقد نال شهرة كبيرة بكتابه **المناظر** الذي يحتوي على اكتشافات جديدة في الفيزياء ودراسات عميقة في انكسار الضوء وانعكاسه. وكان السابقون له في علم البصريات يؤمنون أن الإبصار يتم بخروج شعاع من البصر إلى المبصر. لا يعني هذا أن ابن الهيثم رفض كل ما جاء به من سبقه، فهو يقبل منهم تعريف الضوء الذي يقول إنه "حرارة نارية تنبعث من الأجسام المضيئة بذاتها كالشمس والنار". والضوء في رأيه نوعان **عرضي** يصدر من الأجسام المضيئة بغيرها؛ أي التي تعكس الضوء كالقمر والمرآة، والأجسام الأخرى التي في مقدورها أن تعكس الضوء. والثاني **ذاتي** يصدر عن الأجسام المضيئة من نفسها؛ كالشمس والنار والجسم المتوهج. وتناول كيفية امتداد الأضواء وانعكاسها وانعطافها، كما استقرأ الأحكام المتعلقة بذلك، وكان يدلل على صدق آرائه بالبرهان الهندسي.

يرى ابن الهيثم أن الضوء شيء ماديّ؛ لذا فهو يرتد (ينعكس) إذا وقع على الأجسام الصَّقيلة "فالضوء إذا لقي جسمًا صقيلاً فهو ينعكس عنه من أجل أنه متحرك، ومن أجل أن الجسم الصقيل يمانعه، ويكون رجوعه في غاية القوة، لأن حركته في غاية القوة، ولأن الجسم

تواريخ مهمة في الفيزياء

التاريخ	الحدث
١٨٥هـ، ٨٠١م	اخترع العرب الساعات الشمسية والمائية والساعات الرنانة.
١٩٢هـ، ٨٠٧م	أهدى الخليفة هارون الرشيد ساعة إيقاعية للملك شارلمان كانت أعجوبة أوروبا في ذلك الوقت.
٢١٥هـ، ٨٣٠م	بحث سند بن علي لأول مرة في الثقل النوعي.
٢٣٠هـ، ٨٤٤م	وضع الفارابي أسس التعاليم الصوتية، واخترع آلة القانون الموسيقية.

الصقيل يمانعه ممانعة فعالة". وكان يقوم بالتجريب لإثبات فرضياته، فقد قام من أجل إثبات قانون الانعكاس بشطريه بأخذ كرات من الحديد وأسقطها من ارتفاعات مختلفة ليقف على مقدار ارتدادها، ويثبت أن زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس. هذه التجارب التي أطلق عليها ابن الهيثم اسم **الاعتبار** تكشف عن رؤية من قبيل نظرية الجسيمات في الضوء التي جاء بها نيوتن في القرن السابع عشر الميلادي. فالضوء يتركب من دقائق متناهية الصغر، وعندما تنتشر إما أن تنعكس عن الأجسام الصقيلة أو تنكسر في الأجسام المشفة. وعندما تحدّث ابن الهيثم عن انعطاف الضوء وهو ما نسميه حاليًا **انكسار الضوء**، رأى أن ذلك لا يتم آنياً؛ أي أن انتقاله في الوسط المشف لا يكون دفعة واحدة وفي غير زمان، بل إنه يستغرق زمنًا معينًا محدودًا بسرعة معينة، وأن سرعته في المشف الألطف أعظم من سرعته في المشف الأغلظ، و "إذا كان الثقب مستترًا، ثم رفع الساتر فوصول الضوء من الثقب المقابل، ليس يكون إلا في زمان، وإن كان خفيًا على العين". وهذا ما نعلمه اليوم. عارض ديكارت (ت. ١٠٦٢هـ، ١٦٥٠م) هذه النظرية بعد ٥٠٠ عام من وفاة ابن الهيثم حيث قال "إن مادة الهواء ممتدة من الثقب حتى السطح المقابل له حيث يرى الضوء منعكسًا مثل عصا الأعمى إذا لمس شيء مقدمتها أحس به الأعمى في الطرف الذي في يده فورًا دون زمان". وأخذ كثير من العلماء برأي ديكارت حتى منتصف القرن التاسع عشر عندما أثبتت التجارب أن للضوء سرعة مقدارها ٣٠٠,٠٠٠كم في الثانية. كما وجد ابن الهيثم أن هناك خصائص حيلية (ميكانيكية) في انعكاس الضوء وانكساره؛ فقد لاحظ أن بين امتداد الضوء وانطلاق الجسم المادي في الهواء شبهًا، إلا أن في الجسم المنطلق قوة تحركه إلى أسفل. ومن خصائص الضوء، أنه يستمر في امتداده على السّمت (الاتجاه المستقيم) الذي بدأ به حتى يعترضه ممانع (مقاوم)، فيتبدل حينئذ سيره من حيث الاتجاه والمقدار (الزيادة والنقص في سرعته). كما توصل ابن الهيثم إلى النسبة التي يكون بها التبدل في اتجاه الضوء وسرعته.

ومن إنجازاته في علم الضوء توصله من خلال النظرية التي أطلق عليها اسم **تكوين الظل عن طريق أجسام نورانية** إلى الحصول على صورة لجسم ما، عند ولوج الضوء الوارد منه خلال ثقب ضيق إلى مكان مظلم ليقع على حاجز أبيض، على ألا يكون الثقب صغيرًا جدًا فيضعف ضوء الصورة فتختفي عن الحس، ولا يكون واسعًا فيقل شبهها بالجسم الأصل، ولا يصبح واضحًا. وقام بأول تجربة بجهاز به ثقب يشبه آلة التصوير. وعندما بلغ هذه النتيجة لم يكد يصدق عينيه عندما شاهد العالم وقد أصبح أسفله أعلاه، فقد كان وضع الصورة وضعًا عكسيًا.

وكثير من الأبحاث الخاصة بالبصريات منذ روجر بيكون وفيتليو وليوناردو دافينشي، اعتمد على الأساس البحثي الذي خلّفه ابن الهيثم؛ ففي ألمانيا عندما بحث كبلر في القرن العاشر الهجري، السادس عشر الميلادي في القوانين التي اعتمد عليها جاليليو في صنع منظاره، أدرك أن خلف عمله هذا كانت تقف أبحاث ابن الهيثم. وهناك مسألة مشهورة معقدة، نشأت في علم البصريات، حلها ابن الهيثم بمعادلة من الدرجة الرابعة تعرف اليوم باسم **مسألة الحسن**.

ومن أعماله التطبيقية في البصريات أنه حسب الانعكاس الذي يحدث في قطاع المرآة الكروية أو المخروطية؛ أي الإشعاعات المتوازية التي تلتقي في نقطة الاحتراق، وفحص أثر الحرق وتكبير المرئيات ليس بوساطة المرآة المقعّرة فحسب، بل بوساطة الزجاج الحارق والعدسة وبذلك كان من ثمرة جهده صنع أول نظارة للقراءة.

ومن آثار ابن الهيثم في العصر الحديث ما يطلق عليه الآن **البؤرة**. فقد درس خواص المرايا المقعّرة، وكيفية تجميع أشعة الشمس في نقطة واحدة تحدث فيها حرارة شديدة. وهذا هو المبدأ عينه الذي يقوم عليه الفرن الشمسي المستعمل في وقتنا الحاضر. ومن آثاره أيضًا ما يسمى حاليًا **الزيغ الكروي الطولي** وهو مبحث يفيد كثيرًا في صناعة الآلات البصرية. فقد بيّن بالبراهين الهندسية أن أشعة الشمس المنعكسة من سطح مرآة مقعرة لا تنعكس جميعها إلى نقطة واحدة، وإنما تنعكس على خط مستقيم.

٢٥٠هـ، ٨٦٤م	٢٥٧هـ، ٨٧٠م	القرن ٤هـ، ١٠م	٣٨٠هـ، ٩٩٠م
اخترع أحمد بن موسى بن شاكر كثيراً من المخترعات الميكانيكية كالألعاب والآلات.	اخترع عباس بن فرناس عددًا من الآلات الفلكية مثل الحلق وصنع الزجاج من الرمال والحجارة.	بحث إخوان الصفا في علم الأصوات وقسموها إلى أقسام شبيهة بأقسام علم الأصوات الحديث.	طوّر العرب البوصلة واستخدموها في تحديد القبلة والملاحة.

وصف ابن الهيثم أجزاء العين المهمة وطبقاتها لبيان عملها في نقل صور المرئيات إلى الدماغ. كما وصف انطباع صورة الجسم المرئي في العين حتى بعد غياب الشبح عن البصر، وأن أثر الضوء واللون يستمران فترة قد تطول أو تقصر بعد لفت العين عن الشبح المرئي؛ فإذا أدام الإنسان النظر إلي جسم، أو إذا نظر إلى جسم شديد الإشراق، ثم لفت عنه النظر أو أغمض عينيه؛ فإنه يظل يرى صورة ذلك الجسم متمثلة له لبضع ثوان. وتحدَّث عن وضوح الرؤية، وإدراك الظلمة والظلال، وشروط صحة الإبصار وأخطاء البصر التي تنتج عن غياب واحدة أو أكثر من شروط صحة الإبصار. كما تحدث عن الوهم الذي يدرك به البصر الكواكب عظيمة عند الأفق، وصغيرة في كبد السماء، وعزا ذلك إلى خطأ البصر (خداع البصر).

شرح ابن الهيثم بعض الظواهر الجوية التي تنشأ عن الانكسار. من ذلك الانكسار الفلكي؛ فالضوء الذي يأتي من الأجرام السماوية يعاني انكسارًا باختراقه الطبقة الهوائية المحيطة بالأرض. ويفسر هذا كيف أن النجم يظهر في الأفق قبل أن يبلغه بالفعل، وأننا نرى الشمس عند الشروق أو الغروب في وقت لم تصل فيه إلى مستوى الأفق بعد، بل تحته. كما لا يظهر قرصا الشمس و القمر مستديرين تمامًا قرب مستوى الأفق بسبب هذا الانكسار بل يبدوان بيضيين. ومن الظواهر الجوية التي بحث فيها؛ **الهالة** التي تبدو محيطة بالشمس أو القمر، وعزا وجودها للانكسار، حينما يكون الجو مشبعًا بالبلورات الصغيرة من الثلج أو الجليد، فإن الضوء الذي يمر خلالها ينكسر وينحرف بزاوية معلومة، ومن ثم يصل الضوء إلى العين كأن مبعثه فقط حول الشمس أو القمر. وعلى الرغم من أنه لم يوفق في بعض القضايا التي طرحها؛ مثل قوله في نماذج الألوان وأنها إذا تمازجت غلب الأقوى منها الأضعف، وقوله أيضًا إن الكواكب مضيئة بذاتها، وأن ضوءها ليس مكتسبًا من ضوء الشمس، إلا أننا نجد في أمثلته وحججه منطقًا يدفع إلى الإقناع، ويبرهن على سلامة منهجه ودقته في الاستنتاج حتى وإن لم يوفق في النتائج التي توصل إليها.

الأصوات. اهتم الفلاسفة العرب بالبحث في الصوت، وألموا بالمعلومات الأساسية فيه، ولهم تصانيف في الموسيقى ضمنوها مباحث في منشأ الأصوات، وكيفية انتقالها واختلاف بعضها عن بعض، وتناولوا كذلك بالبحث موضوعات يتناولها الآن علم الأصوات الحديث، وإن كانت أبحاثهم تفتقر إلى المعالجة الرياضية.

ذكر إخوان الصفا (القرن الرابع الهجري، العاشر الميلادي) في رسائلهم موجزًا شاملاً في علم الأصوات وعلم الموسيقى، وضمنوا هذه الرسائل خلاصة للآراء التي سبقتهم منذ عهد فيثاغورث (ت ٥٠٣ق.م). عرَّفوا الصوت بأنه "قرع يحدث في الهواء من تصادم الأجرام، وذلك لأن الهواء لشدة لطافته، وسرعة حركة أجزائه، يتخلل الأجسام كلها، فإذا صدم جسم جسمًا آخر، انسل ذلك الهواء من بينهما وتدافع **وتموّج** إلى جميع الجهات وحدث من حركته شكل كروي، واتسع كما تتسع القارورة من نفخ الزَّجَّاج (صانع الزجاج) فيها. وكلما اتسع ذلك الشكل ضعفت حركته وتموجه إلى أن يسكن ويضمحل".

وقد قسموا الأصوات إلى أنواع منها **الجهير**، **والخفيف** و **الحاد** و**الغليظ**، وعزوا ذلك إلى طبيعة الأجسام التي تصدر عنها هذه الأصوات، وإلى قوة تموج الأصوات بسببها. وفي اهتزاز الأوتار الصوتية وقفوا علي العلاقة الكائنة بين طول الوتر وغلظه وقوة شدّه أو توتره، وهذه التقسيمات التي صنفوا إليها الأصوات، تتفق وتقسيم الأصوات في العلم الحديث من حيث الجهر والهمس والشدة والرخاوة.

كما عللوا الصدى بأنه يحدث نتيجة لانعكاس الهواء المتموج من مصادمة جسم عال كحائط أو جبل أو نحوهما. وقد شرح الجلدكي هذه الظاهرة شرحًا كيفياً وليس قياسياً؛ فيقول في **أسرار الميزان**: "ليس المراد منه حركة انتقالية من ماء أو هواء واحد بعينه بل هو أمر يحدث بصدم بعد صدم وسكون بعد سكون... والصدى يحدث عن انعكاس الهواء المتموج من مصادمة جسم عالٍ كجبل أو حائط، ويجوز ألا يقع الشعور بالانعكاس لقربٍ المسافة فلا يحس بتفاوت زماني الصوت وعكسه...".

قسّم إخوان الصفا الأصوات الحيوانية إلى ثلاثة أقسام؛ ١ ـ أصوات حيوانية تصدر عن ذوات الرئة؛ وتختلف

اخترع أبو سعيد عبدالرحمن ابن يونس المصري رقاص الساعة (البندول).

ألف ابن الهيثم كتاب **المناظر** الذي ظل الكتاب الأساسي في علم الضوء لقرون عديدة.

٣٩٠هـ، ١٠٠٠م

٤١٠هـ، ١٠١٩م

٤١٤هـ، ١٠٢٣م

٤١٥هـ، ١٠٢٤م

أسس العرب علم البصريات.

اخترع البيروني أول جهاز لقياس كثافة الهواء.

أنواعها ونغماتها باختلاف أطوال أعناقها، وسعة حلاقيمها، وتركيب حناجرها، وقوة دفع الهواء من أفواهها ومناخرها، ٢ ـ أصوات حيوانية تصدر عن ذوات الأجنحة عديمة الرئة؛ كالزنابير والجراد والصراصير، وتنتج الأصوات التي تصدرها بسبب تحرك الهواء بأجنحتها، كما هو الحال عند تحريك أوتار العيدان، ويعزى اختلاف أصواتها إلى لطافة أجنحتها وغلظها وطولها وسرعة حركتها، ٣- أصوات حيوانية تصدر عن حيوانات عديمة الرئة والأجنحة؛ كالأسماك والسلاحف والسرطانات، وتسمى الحيوانات **الخرساء**، وتختلف الأصوات التي تصدر عنها باختلاف يبسها وصلابتها، وباختلاف أحجامها من حيث الكبر والصغر، والطول والقصر والسعة والضيق.

لعل أفضل عمل وصل من الفلاسفة العرب في الأصوات، رسالة لابن سينا بعنوان **أسباب حدوث الحروف**. وقد قسّمها إلى ستة فصول؛ الأول في سبب حدوث الصوت، والثاني في سبب حدوث الحروف، والثالث في تشريح الحنجرة واللسان، والرابع في الأسباب الجزئية لحرف من حروف العرب، والخامس في الحروف الشبيهة بهذه الحروف وليست في لغة العرب، والسادس في أن هذه الحروف من أي الحركات غير المنطقية قد تُسمع. والصوت عند ابن سينا ينتج عن تموج الهواء دفعة وبقوة وسرعة، وسبب التموج عنده ما يسميه بالقرع والقلع؛ أي ما نسميه الآن بالتضاغط والتخلخل.

علم الصوت والموسيقى. طبّق العرب مبادئ علم الفيزياء في الأصوات وغيرها على الموسيقى، وكانت عندهم علمًا قائمًا بذاته. والموسيقى عند ابن سينا "علم يعرف منه حال النغم وكيفية تأليف اللحون"، وعند ابن خلدون هي "تلحين الأشعار **الموزونة الأصوات** على **نسب** منتظمة معروفة يوقع عند كل صوت منها توقيعًا عند قَطْعه فيكون نغمة، ثم تؤلّف تلك النغمات بعضها إلى بعض على نسب متعارفة فَيَلَذُّ سماعها. والأصوات تتناسب فيكون منها صوت ونصف صوت وربع صوت وخمس صوت وجزء من أحد عشر من صوت آخر. واختلاف هذه النسب عند تأديتها يخرجها من البساطة إلى التركيب".

السلم الموسيقي الذي وضعه الكندي هو سلم الموسيقى العربية المستعمل الآن. والصورة صفحة من **كتاب الموسيقى** للكندي.

نقل العرب إبان حركة الترجمة عددًا من كتب اليونان في الموسيقى، وبذلك انتقل إليهم كثير من النظريات اليونانية في الموسيقى. وكدأبهم في العلوم الأخرى كانوا عمليين، فلم يقبلوا نظرية إلا بعد التثبت منها عملياً. ومن

٤١٥هـ، ١٠٢٤م — حسب الفيزيائيون العرب الانعكاس الذي يحدث في قطاع المرآة الكروية أو المخروطية (الإشعاعات المتوازية التي تلتقي عند نقطة الاحتراق).

٤٢٠هـ، ١٠٢٩م — قام ابن الهيثم بالحصول على صورة من خلال نظرية تكوين الظل بوساطة جهاز به ثقب يشبه آلة التصوير.

٤٢٥هـ، ١٠٣٣م — طبّق العلماء العرب مبادئ علم الفيزياء في الأصوات على الموسيقى.

٤٣٠هـ، ١٠٣٨م — استطاع البيروني أن يحدد الثقل النوعي لـ ١٨ عنصرًا مركبًا بعضها من الأحجار الكريمة.

المسلم به في الغرب أن ابن سينا والفارابي وغيرهما، زادوا على الموسيقى اليونانية وأدخلوا عليها تحسينات جمّة. وكتاب الفارابي (ت ٣٣٩هـ، ٩٥٠م) المسمى **كتاب الموسيقى الكبير** لا يقل في قيمته عن الكتب اليونانية في الموسيقى، وفي الأندلس زاد زرياب (ت ٢٣٨هـ، ٨٥٢م) أوتار العود وترًا خامسًا وسطًا (في المكان والقوة) سمّاه **الأوسط**، وجعله في وسط الأوتار الأربعة تحت المثْلث وفوق المثْنى. ويقال إن الفارابي هو الذي اخترع الآلة المعروفة **بالقانون**، وقد أُطلق على الفارابي لقب **المعلِّم الثاني** لأنه أول من وضع أسسَ التعاليم الصوتية كما سُمي أرسطو من قبل **المعلم الأول** لأنه أول من وضع المنطق. ولم يكن الفارابي إلا مطورًا لمدرسة الكندي الذي يرجَّح أن يكون أول من كتب في نظرية الموسيقى. ومن تصنيفاته في هذا المجال **المصوتات الوترية؛ ترتيب الأنغام؛ المدخل إلى الموسيقى؛ رسالة في الإيقاع؛ كتاب الموسيقى**. والسلم الموسيقي الذي وضعه الكندي هو سلم الموسيقى العربية المستعمل الآن، ويشتمل على ١٢ نغمة. ونجد في رسائل إخوان الصفا بحثًا في الموسيقى أدرجوه في القسم الرياضي من الرسالة الخامسة يتناولون فيه صناعة الموسيقى، وكيفية إدراك القوة السامعة للأصوات، وأصول الألحان وقوانينها وكيفية صناعة الآلات وإصلاحها، ونوادر الفلاسفة في الموسيقى وتأثير الأنغام.

الميكانيكا. عرفت عند المسلمين باسم **علم الحيل**، وأطلقوا عليها أحيانًا علم **الآلات الروحانية** و **الحيل الروحانية**. وهي فرع من العلوم الفيزيائية التي لقيت قدرًا ليس بالقليل من اعتناء العلماء العرب والمسلمين. ومع أنهم لم يدعوا فيه إبداعهم في علم المناظر (البصريات)، إلا أنهم توصلوا إلى استنباط بعض مبادئه وقوانينه الأساسية. عرف العرب هذا العلم من خلال حركة النقل الأولى التي أخذوها من اليونانيين، إلا أن مادرسوه كان محدودًا جدًا، لكنهم طوروه، وأضافوا إليه أشياء كثيرة. قسّم العلماء المسلمين علم الحيل إلى قسمين: الأول يبحث في جر الأثقال بالقوة اليسيرة والآلات المستخدمة فيه، والثاني يبحث في آلات الحركة وصنعة الأواني العجيبة. فقد كانت لديهم آلات رفع متعددة الأشكال صمموها على أسس ميكانيكية تسهِّل جر الأثقال. ذكر منها الخوارزمي البرطيس، والمخل، والبيرم، والآلة الكثيرة الرفع، والإسفين، واللولب، والخنزيرة، والسهم، والأسطام، والمحيط، والإسقاطولي. وصنعوا طواحين وعجلات ومضخات تسحب الماء؛ من أشهرها مضخة ابن الرزاز الجزري التي يعدها البعض الجد الأقرب للآلة البخارية. وألّف المسلمون في علم مراكز الأثقال؛ وهو علم يبحث في كيفية استخراج مركز ثقل الجسم المحمول. ومن العلماء الذين صنفوا في هذا المجال أبو سهل الكوهي الذي قدّم في أبحاثه معالجة رياضية للموضوع. كما صنف في ذلك أيضًا الخازن، فنجد في كتابه **ميزان الحكمة** مباحث غنية في مراكز الأثقال. ويعد هذا الكتاب من أكثر الكتب استيفاء لبحوث الميكانيكا. ويبدو من عرضه أنه كان يملك آلات لحساب الأوزان النوعية ولقياس حرارة السوائل. ويفوق كتاب بديع الزمان بن الرزاز الجزري وعنوانه **كتاب في معرفة الحيل الهندسية** ما سبقه من مؤلفات في مجال الميكانيكا؛ ذلك لأنه يزودنا بكثير من المعلومات عن الفن الصناعي لدى العرب آنذاك؛ فهو أشمل منها وأكثر تنوعًا في الحيل الهندسية، جمع فيه كل وسائل الصنع التي استخدمها من سبقوه، وما أضافه بنفسه بوصفه معلمًا حرَفيًّا. ويتناول في هذا الكتاب الساعات، والأواني العَجيبة، والإبريق والطست وإخراج الماء من الأعماق، والآلات الزامرة والصور والأشكال التي صمم عليها آلاته.

ومن الذين برعوا في علم الحيل أبو الصلت بن أبي الصلت (ت ٥٢٩هـ، ١١٣٤م) الذي تسبب علمه في حبسه في مصر؛ إذ عرض أبو الصلت خدماته لانتشال سفينة غارقة محملة بالنحاس قبالة ساحل الإسكندرية، وكانت حاجة الدولة الإسلامية له ملحة؛ لأن الزمن زمن الحروب الصليبية. وبنى الحاكم بناء على طلب أبي الصلت مركبًا آخر ثم ربط المركب الغارق بحبال من الإبريسم (الحرير) المبروم وشُدّت إلى دواليب (بكرات). وارتفع المركب الغارق حتى إذا ما حاذى سطح الماء انقطعت الحبال وغاص المركب مرة أخرى. وعلى الرغم من إخفاق هذا المهندس، إلا أن استعماله الحبال والبكرات المتعددة، يدلان على ما كان قد وصل إليه علم الحيل في ذلك

أجرى عبدالرحمن الخازن أولى التجارب لإيجاد العلاقة بين وزن الهواء وكثافته.

أول إشارة إلى القانون الثالث للحركة في كتاب **المعتبر في الحكمة** لابن ملكا البغدادي.

صنع ابن الرزاز الجزري مضخة سحب الماء وتعد الجد الأقرب للآلة البخارية.

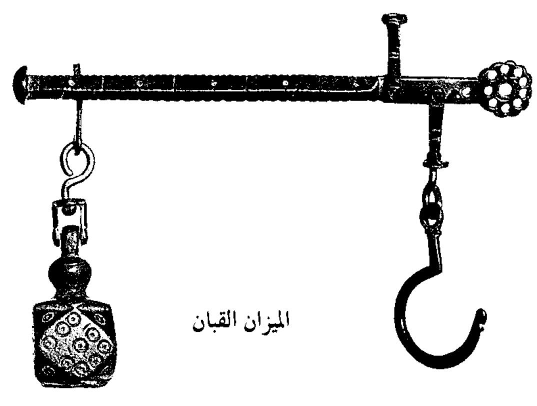
٥٣٠هـ، ١١٣٥م	٥٤٥هـ، ١١٥٠م	٥٥٠هـ، ١١٥٥م	٥٨٠هـ، ١١٨٤م	٦٠٠هـ، ١٢٠٣م

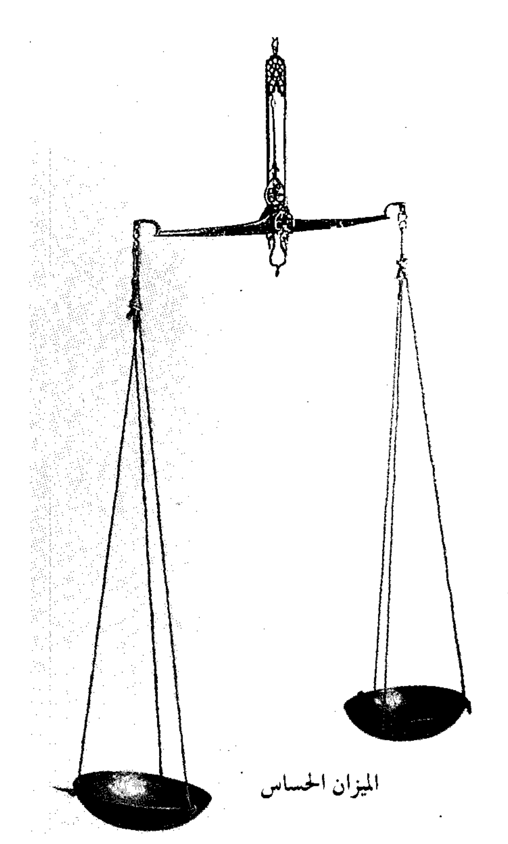
تناول عبدالرحمن الخازن في أبحاثه الضغط الجوي.

نقل جيرار الكريموني كتاب ابن الهيثم **البصريات** إلى اللاتينية.

الوقت، وفي ذلك دلالة على براعته النظرية والتطبيقية. وربما غاب عنه مبدأ أرخميدس الذي يقول إن كل جسم مغمور في سائل يفقد من وزنه بقدر وزن حجمه من ذلك السائل. فلما ارتفع المركب على السطح صار وزنه أثقل من وزنه تحت الماء فكان عليه إما أن يزيد عدد الحبال أو يفرغ بعضًا من حمولة المركب.

الموازين والثقل النوعي. أولى الفيزيائيون المسلمون الميزان عناية خاصة باعتباره أداة تتعدى وظيفتها الوزن؛ فقد أرادوه أداة عملية لتقدير الوزن النوعي للمعادن والسبائك. وكانوا يعدون الميزان من عجائب النسبة، واخترعوا موازين غاية في الدقة كانت نسبة الخطأ فيها أقل من أربعة أجزاء من ألف جزء من الجرام. بل كانت لديهم موازين أدق من ذلك، إذ نجد أنه عندما وزن فلندرز بتري ثلاث قطع نقدية إسلامية قديمة، وجد أن الفرق بين أوزانها جزء من ثلاثة آلاف جزء من الجرام. ولا يمكن الوصول إلى هذه الدقة في الوزن إلا باستعمال أدق الموازين من النوع الذي ينبغي أن يوضع في صناديق زجاجية حتى لا تؤثر فيها تموجات الهواء، مع إعادة الوزن مرارًا. كما استخدموا ميزان **القبان** والميزان **الحساس** في وزن جميع السلع ابتداءً من المجوهرات وانتهاءً بالمحاصيل الزراعية. وصنَّفوا في الموازين مؤلفات قيمة؛ فلثابت بن قرّة كتابان أحدهما في **استواء الوزن واختلافه وشرائط ذلك**، والثاني في **القرسطون** (ميزان الذهب). ولأبي جعفر بن الحسن الخازن **ميزان الحكمة** الذي وصف فيه أشكالاً متعددة للموازين وصفًا دقيقًا مفصلاً. ومن الذين صنفوا مؤلفات في الميزان أيضًا، الكوهي، والفارابي وابن سينا، وقسطا بن لوقا، وابن الهيثم والجلدكي، واستخدموا لموازينهم أوزانًا منوعة. وأفضل كتاب في هذا المجال هو الذي وضعه عبدالرحمن بن نصر المصري للمراقب؛ أي المحتسب العام لأحوال السوق التجارية في عهد صلاح الدين الأيوبي. وكانت صناعة الموازين حرفة في حد ذاتها؛ ذلك لأن التجارة كانت أحد المصادر الرئيسية للاقتصاد الإسلامي. وأوكل إلى والي الحسبة مراقبة الموازين والمكاييل، وفحص وسائل الغش في صناعتها. وأهم السلع التي كانوا يتعاملون بالتجارة فيها الذهب، والفضة، والزبرجد، والياقوت، والماس. لذا تحروا الدقة في صنع موازينها، بل حددوا الثقل النوعي لكثير منها باستخدام أجهزة اخترعوها لهذا الغرض. ومن الطريف أن العرب عند بحثهم في خواص النسبة أشاروا إلى أن عمل القرسطون (القبان) هو من عجائب النسبة. فقد جاء في رسائل إخوان الصفا "... ومن عجائب خاصية النسبة ما يظهر في الأبعاد والأثقال من المنافع، ومن ذلك، يظهر في القرسطون؛ أعني القبان؛ وذلك أن أحد رأسي عمود





الفيزيائيون المسلمون أولوا الميزان عناية خاصة. واستخدموا ميزان القبان (أعلى)، والميزان الحساس (أسفل)، في وزن جميع السلع ابتداءً من المجوهرات وانتهاءً بالمحاصيل الزراعية.

القرسطون طويل بعيد من المعلاق والآخر قصير قريب منه. فإذا علق على رأسه الطويل ثقل قليل وعلى رأسه القصير ثقل كثير تساويا وتوازنا حتى كانت نسبة الثقل القليل إلى الكثير كنسبة بعد رأس القصير إلى بعد رأس الطويل من المعلاق..." والمعلاق هنا هو نقطة الارتكاز.

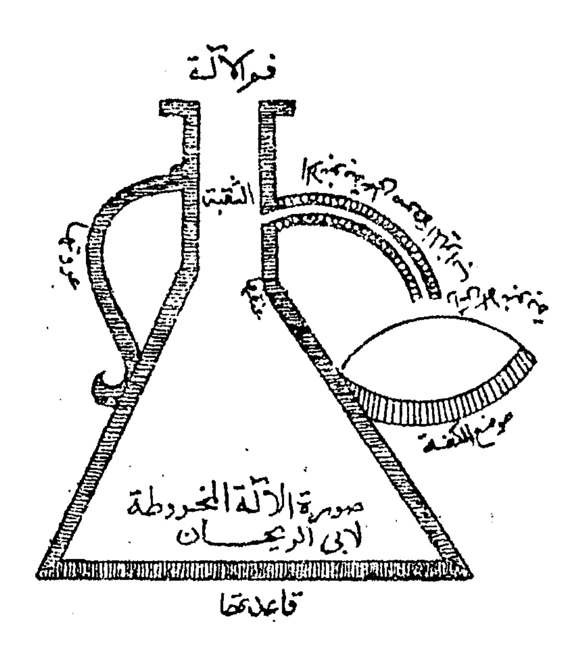
وقد بنى الخازن كتابه **ميزان الحكمة** وكذلك ثابت بن قرة **القرسطون** على البراهين الهندسية، وكانت مسلماتهما

نقطة الانطلاق في مؤلفات علماء النهضة في أوروبا. وهي مرحلة سابقة لكل من جاليليو في مؤلفه **محاورات حول علمين جديدين**، وإسحق نيوتن في عمله الكبير **المبادئ الرياضية**. ومن هذه المسلمات: ١ـ الأجسام الثقال قد تتساوى أثقالها وإن كانت مختلفة في القوة مختلفة في الشكل ٢ـ الأجسام الثقال مختلفة القوى؛ فمنها ما قوته أعظم، ومنها ما قوته أصغر، ٣ـ كل مسافتين يقطعهما متحركان في زمانين متساويين، فإن نسبة إحدى المسافتين إلى الأخرى كنسبة قوة المتحرك في المسافة المستوية إلى قوة المتحرك الآخر، ٤ـ كل خط ينقسم بقسمين متساويين ويعلق في طرفيه ثقلان متساويان، فإن ذلك الخط إذا علق بالنقطة القاسمة له بنصفين، وازى الأفق. ٥ ـ إن معرفة أوزان الأثقال المختلفة المقادير، تكون بتفاوت أجرام رطوبات يغاص فيها الموزون رقة وخثورًا.

بحث العلماء المسلمون أيضًا في الثقل النوعي، وعرَّفوا الثقل والخفة فقالوا إن الجسم إذا ما أخرج عن موضعه الطبيعي فاتجه نحو مركز الأرض؛ أي إلى أسفل يُسمّى ثقيلاً، أما إن هو اتجه نحو محيط العالم؛ أي إلى العلو سُمّي خفيفًا. واستنبطوا طرقًا لحساب الوزن النوعي واخترعوا له الآلات، وقاموا بحساب ثقل عدد من الأجسام حسابًا يقارب التقدير الذي وصل إليه المعاصرون وأحيانًا يطابقه، وهم أول من وصل إلى نسب حقيقية بين وزن الأجسام المختلفة وبين وزن الماء. وأول من بحث في الثقل النوعي سند بن علي في عهد المأمون (١٩٩ـ ٢١٨هـ، ٨١٤ـ ٨٣٣م)، ومن الذين بحثوا هذا الأمر ابن سينا أيضًا. أما العالمان اللذان بزّا غيرهما في هذا المجال فهما البيروني والخازن. فقد قام البيروني بتحديد الثقل النوعي لبعض الفلزات والجواهر باستخدام جهاز مخروطي الشكل ذي مصب بالقرب من فوهته، بحيث يتجه هذا المصب إلى أسفل. وكان يزن الجسم المطلوب قياس وزنه النوعي وزنًا دقيقًا، ثم يدخله في جهازه المخروطي المملوء بالماء، وهنا يحل الجسم الذي أدخله في الجهاز محل حجم مساوٍ له من الماء الذي يفيض من المصب، بعد ذلك يقوم بوزن الماء المزاح، ومن ثم يحدد الوزن النوعي للجسم بحساب النسبة بين وزن الجسم ووزن الماء الذي أزاحه. ويعد الجهاز الذي اخترعه البيروني أقدم مقياس لتعيين كثافة المواد.

اكتشف البيروني أن هناك تباينًا في الثقل النوعي للماء، فقد وجد أن الثقل النوعي للماء البارد يزيد على الثقل النوعي للماء الساخن بمقدار ٠,٠٤١٦٧٧؛ أي أن الماء يزيد حجمه بالتبريد بحوالي ٤,١٦٦٧٪.

إلى جانب أبحاثه في الثقل النوعي للسوائل وغيرها، بحث البيروني في ميكانيكا الموائع؛ فشرح الظواهر التي تقوم



الجهاز المخروطي أقدم مقياس لتعيين كثافة المواد، اخترعه البيروني.

على ضغط السوائل وتوازنها، وشرح كيفية تجمع مياه الآبار والمياه الجوفية بالرشح من الجوانب، كما تحدث عن كيفية فوران المياه وانبثاق النافورات وصعود مائها إلى أعلى.

أما الخازن فقد وصف ميزانًا غريب التركيب لوزن الأجسام في الهواء والماء، وقام باستخراج الوزن النوعي لكثير من المعادن والسوائل والأجسام الصلبة التي تذوب في الماء، ووضعها في جداول في غاية الدقة وصلت صحتها في بعض الأحيان إلى درجة التطابق مع الوزن الحديث. وقد أتقن قياس الثقل النوعي للسوائل حتى لم يتعد خطؤه فيه ستة من مائة من الجرام في كل ألفين ومائتي جرام. انظر بعض هذا القياس في الجدول المبيّن هنا.

يجب أن ننظر إلى النسبة التي توصل إليها الخازن على أنها دقيقة جدًا إذا ما أخذنا في الحسبان دقة الأجهزة

جدول قياسات الخازن

المادة السائلة	النسبة التي توصل إليها الخازن	الوزن الحديث
الماء العذب البارد	١,٠٠٠	١,٠٠٠
الماء في درجة الصفر	٠,٩٦٥	٠,٩٩٩٩
الماء الحار	٠,٩٥٨	٠,٩٥٩٧
ماء البحر	١,٠٤١	١,٠٢٧
زيت الزيتون	٠,٩٢٠	٠,٩١٠
حليب البقر	١,١١٠	يتراوح بين ١,٠٤ و ١,٤٢
دم الإنسان	١,٠٣٣	يتراوح بين ١,٠٤٥ و ١,٠٧٥

يتضح من الجدول التالي وبمقارنة القيم التي توصل إليها العالمان المسلمان - البيروني والخازن - بقيم الوزن النوعي التي حددت بالوسائل المعاصرة، أن قيمها قريبة جدًا من القيم الصحيحة:

المادة	عند البيروني	عند الخازن	الوزن الحديث
الذهب	١٩,٢٦	١٩,٠٥	١٩,٢٦
الزئبق	١٣,٧٤	١٣,٥٩	١٣,٥٩
النحاس	٨,٩٢	٨,٨٣	٨,٨٥
النحاس الأصفر	٨,٦٧	٨,٥٨	نحو ٨,٤
الحديد	٧,٨٢	٧,٧٤	٧,٧٩
القصدير	٧,٢٢	٧,١٥	٧,٢٩
الرصاص	١١,٤٠	١١,٢٩	١١,٣٥
اللازورد	٣,٩١	٣,٧٦	٣,٩٠
الياقوت	٣,٧٥	٣,٦٠	٣,٥٢
الزمرد	٢,٧٣	٢,٦٢	٢,٧٣
اللؤلؤ	٢,٧٣	٢,٦٢	٢,٧٥
العقيق	٢,٦٠	٢,٥٠	يتراوح بين ٢,٥ و ٢,٧
الكوارتز (المرو)	٢,٥٣	٢,٥٨	٢,٥٨

ويوضح الجدول التالي نتائج قياسات البيروني للثقل النوعي لتسعة أنواع من المعادن منسوبة أولاً إلى الذهب وثانيًا إلى الماء، ومقارنتها بالقيم المعاصرة.

المعدن	الثقل النوعي منسوبًا إلى الذهب، على أساس الوزن النوعي للذهب = ١٠٠	الثقل النوعي منسوبًا إلى الماء، على أساس الوزن النوعي للماء = ١٠٠	القيم العلمية الحديثة للثقل النوعي منسوبًا إلى الماء
الذهب	١٠٠	١٩	يتراوح بين ١٩,٢٥٨ و١٩,٣
الزئبق	٧١	١٣,٤٩	١٣,٥٥٧
الرصاص	٦٠,١٢٥	١١,٤٣٧	يتراوح بين ١١,٣٨٩ و١١,٤٤٥
الفضة	٥٤,٦٢٥	١٠,٣٧٧	يتراوح بين ١٠,٤٢٨ و١٠,٤٧٤
الصفر	٤٦,٦٢٥	٨,٨٥٩	يتراوح بين ٨,٦٠ و٨,٩٢
النحاس الأحمر	٤٥,٦٦٦	٨,٦٧٦	يتراوح بين ٨,٦٦٧ و٨,٧٢٦
توتياء النحاس	٤٤,٨٧٥	٨,٥٢٦	
الحديد	٤١,٧٢	٧,٩٢	يتراوح بين ٧,٦ و٧,٧٩
القصدير	٣٧,٦٣	٧,١٥	٧,٢٩١

العلمية الحديثة. كما أن الاختلاف الطفيف بين ما وصل إليه الخازن وما وصل إليه المعاصرون يمكن تعليله؛ فمياه البحر تختلف في مقدار ملوحتها. فالبحار الداخلية - كالبحر الميت وبحر قزوين - تكون نسبة ملوحتها أكثر، وبالتالي أثقل من مياه البحار المفتوحة كالمحيطات. كما أن الثقل النوعي للحليب يختلف باختلاف الأبقار والمراعي، ولم يذكر الخازن مياه البحر التي وزنها ولا نوع وعدد البقر الذي أجرى عليه التجارب.

علم الحيل والساعات. برع المسلمون في صنع الساعات التي تعمل بالماء والرمل والزئبق والشمع أو الأثقال المختلفة، كما اخترعوا الساعات الشمسية وأعطوها شكلاً دائريًا يتوسطه محور دائري آخر. واستطاعوا عن طريقها تحديد موقع الشمس والزمن ووضع التقاويم السنوية. وكانت الساعة الشمسية النقالة أو **ساعة الرحلة** كما كانوا يسمونها، أكثر اختراعاتهم أصالة في هذا المجال. كما اخترعوا نوعًا من الساعات الشمسية المنبِّهة التي كانت تعلن عن الوقت بصوت رنَّان وسُمِّيت **الرخامة**. كما صنعوا نوعًا من الساعات المائية كانت تقذف على رأس كل ساعة منها كرة معدنية في قدح، وتدور حول محور تظهر فيه النجوم أو رسوم أخرى، وما تلبث أن تبرق كلما جاوزت الساعة الثانية عشرة منتصف الليل وعندها يمر فوقها هلال مضيء.

أهدى هارون الرشيد عام ١٩٢هـ، ٨٠٧م إلى الملك شارلمان ساعة نحاسية أدهشته، وكانت تُسقط بعد مضي كل اثنتي عشرة ساعة كرة صغيرة تحدث لدى اصطدامها برقاص معدني إيقاعًا جميلاً، وكان بها ١٢ حصانًا تقفز من ١٢ بوابة كلما دارت الساعة دورة كاملة. وأشهر الساعات إلى جانب هذه الساعة كانت ساعة الجامع الأموي، وكانت هذه الساعة تُسقط عند كل ساعة من ساعات النهار صنجتين من فمي بازين على طاستين مثقوبتين. أما بالليل فتجهز بمصباح يدور به الماء خلف زجاجة داخل الجدار، وكلما انقضت ساعة من ساعات الليل عم الزجاجة ضوء المصباح، ولاحت للأبصار دائرة متوهجة حمراء. ومن الساعات الشهيرة أيضًا ساعة مرصد سُرَّ مَنْ رأى، وكانت بها دُمى تظهر في أوقات ومواعيد ثابتة لتؤدي بعض الحركات. وقد اخترع أبو سعيد عبدالرحمن بن يونس المصري (ت ٣٩٩هـ، ١٠٠٩م) رقّاص الساعة (البندول) ثم تبعه كمال الدين الموصلي (ت ٦٣٩هـ، ١٢٤٢م) وأضاف أشياء كثيرة تتعلق بتذبذب الرقاص.

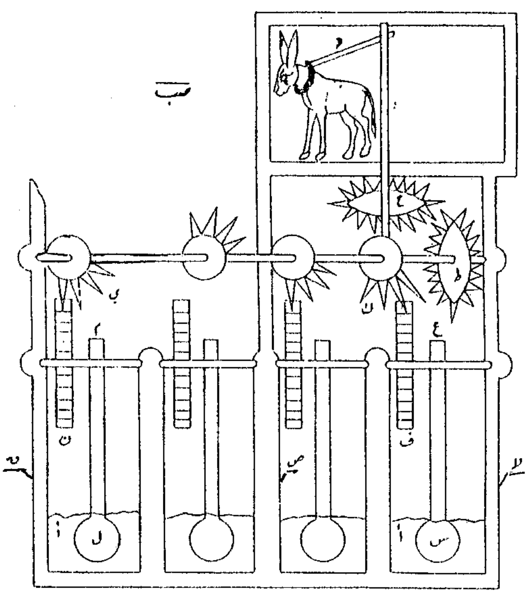
متفرقات حِيَلية أخرى. للعرب اختراعات أخرى صمموا بعضها بغرض التسلية، وبعضها الآخر للأغراض

العملية، وكانت كلها، تعمل وفق نظام تلقائي أو شبه تلقائي. وكانت صناعة اللعب والدُّمى المتحركة منتشرة بكثرة لديهم، وقد أفرد لها ابن الرزاز الجزري مؤلفًا سماه **الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل**. وكذلك ألّف أبوعامر أحمد الأندلسي كتابًا باسم **الباهر في عجائب الحيل**. وقد وصفا فيهما أنواعًا كثيرة من الدُّمى التي كانت تصنع من الشمع وخامات أخرى وكانت تتحرك بنفسها، وضمّنا كتابيهما عددًا كبيرًا من الرسوم الإيضاحية التي تبيِّن تركيب هذه الدُّمى والآلات وطبيعتها.

من أشهر من كتب وعمل في علم الحيل أبناء موسى ابن شاكر الثلاثة، وهم محمد والحسن وأحمد، وكان ذلك في أواسط القرن الثالث الهجري. وقد برعوا في الرياضيات والهندسة وعلم النجوم والموسيقى والحيل. بلغ أحمد في صناعة الحيل ما لم يبلغه أخواه، فقد كانت لديه مخيلة مبدعة قدّمت كثيرًا من المخترعات العملية للتدبير المنزلي، والألعاب الميكانيكية المدهشة للأطفال والأثقال وغيرها. من الآلات التي صنعها، دنان تنزل منها كمية معلومة من السوائل، تعقب كل كمّية منها فترة استراحة قصيرة، وآلات تمتلئ بالسوائل ثم تفرغها تلقائيًا، وقناديل ترتفع فيها الفتائل تلقائيًا ويصب فيها الزيت ذاتيًا أيضًا، ولا تنطفئ بفعل الهواء. كما اخترع آلة تحدث صوتًا بصورة ذاتية عند ارتفاع المياه إلى حد معين في الحقول عند سقيها، كما ابتكر عددًا من النافورات التي كانت تظهر صورًا متعددة بالمياه الصاعدة منها. ومن أعماله أيضًا خزانات للحمامات، والمعالف التي لا تستطيع الأكل أو الشرب منها سوى حيوانات صغيرة الحجم، ونافورات تندفع مياهها الفوارة على أشكال مختلفة. ومن إنجازاته بالمشاركة مع أخيه محمد في مرصد سُرَّ مَنْ رأى، آلة دائرية الشكل تحوي صور النجوم ورموز الحيوانات في وسطها وتدار بالقوة المائية، وكلما غاب نجم عن القبة السماوية ظهرت صورته في الخط الأفقي من الآلة. ومن الواضح أن هذا العمل يتطلب دراية واسعة بعلم الفلك إلى جانب علم الحيل. وكان من الطبيعي أن يستفيد علم الفلك من الآلات التي يخترعها أو يطورها العلماء المشتغلون بعلم الحيل. فقد طوّر العلماء المسلمون على سبيل المثال؛ البوصلة التي اخترعها الصينيون. وكان الصينيون يستخدمونها في أمور غير ذات صلة بالعلم كالسحر والخرافات، فأخذها المسلمون وجعلوا لها بيتًا استفادوا منه في الملاحة وأطلقوا عليه **بيت الإبرة**. كما كانت لديهم آلات للتطويع وتقطيع الحلقات، فقد استعمل نصير الدين الطوسي (ت ٦٧٢هـ، ١٢٧٣م) في مرصده في مراغة المحلّقة ذات الحلقات الخمس والدوائر من النحاس. كما اكتشفوا طريقة خاصة صنعوا بها الحلقة ذات القطر البالغ خمسة أمتار، وزادوا بذلك ثلاث حلقات على المحلقات الفلكية الموجودة؛ مما مكنهم من إجراء قياسات فلكية أخرى، ثم أضافوا مسطرة قياس الزوايا المعروفة باسم **الأداد**، وهي مسطرة تدور حول نقطة في طرفها وينتقل طرفها الآخر على دائرة ذات أقسام متساوية.

وتوصل عباس بن فرناس (ت ٢٦٠هـ، ٨٧٣م) إلى صنع الزجاج من الرمال والحجارة، واخترع عددًا من الآلات الفلكية الدقيقة مثل الأداة المسماة **ذات الحلق**؛ وهي آلة تتكون من عدة حلقات متداخلة تعلق في وسطها كرة تمثل حركة الكواكب السيارة. كما اخترع آلة لقياس الزمن أطلق عليها اسم **الميقاتة**، إلا أن أشهر محاولاته في علم الحيل هي تلك المحاولة التي لقي فيها حتفه؛ فقد احتال لتطيير جسمه فمد لنفسه جناحين، ثم صعد إلى مكان عال أمام جمع غفير من أهالي قرطبة، واندفع في الهواء طائرًا دون أن يجعل لنفسه ذنبًا يحميه في هبوطه ويعطي لمقدم جسمه ومؤخرته نوعًا من التوازن، وحلّق مسافة ليست بالقصيرة ثم سقط على مؤخرته ومات. ولعله أول إنسان حاول الطيران في العالم.

الجاذبية والمغنطيس. بذل الإنسان منذ العصور الأولى جهدًا كبيرًا لكي يقف على ظاهرة الجاذبية الطبيعية، فقد كانت أمرًا يلاحظه ولكن لا يملك له تفسيرًا. وقد كانت لأرسطو طاليس (٣٨٤ - ٣٢٢ ق.م) أفكار ونظريات في الجاذبية سيطرت على التفكير العلمي السائد آنذاك، وكانت هذ الأفكار والنظريات من بين جملة الأسباب التي



العلماء العرب ألّفوا في الميكانيكا (علم الحيل) وزودوا كتبهم بالرسوم الإيضاحية. وهذا نموذج من كتاب **الجامع** لابن الرزاز الجزري.

دفعت بعض العلماء المسلمين إلى دراسة هذا الموضوع ضمن موضوعات أخرى أكبر.

لعل أول من اهتم بعلم الجاذبية من المسلمين هو ابن الحائك (٣٣٤هـ، ٩٤٦م)، وهو يقرر في أحد مصنفاته بأن «... النار إلى فوق والهواء متموج يمنة ويسرة على وجه الأرض، والماء يتحرك ويسير سفلاً، والأرض واقفة راكدة لذا كانت أكثر من الثلاثة قبولاً، وكان تأثير الأجرام العلوية والعناصر السماوية فيها أكثر، وكانت على ما فاتها من الأجسام أغلب وأشد جذبًا من الهواء والماء من كل جهاتها. فهي بمنزلة حجر المغنطيس الذي تجذب قواه الحديد إلى كل جانب».

هناك علماء آخرون أشاروا إلى ظاهرة الجاذبية؛ فثابت ابن قرّة ـ مثلاً ـ اكتشف أن الأجسام ذات الوزن النوعي الأثقل من وزن الهواء النوعي تنجذب من فوق إلى تحت؛ فالمدرة (الطين اليابس) تعود إلى أسفل لأن بينها وبين كلية الأرض مشابهة من حيث البرودة والكثافة والشيء ينجذب إلى ما هو أعظم منه. وشرح ذلك محمد بن عمر الرازي في أواخر القرن السادس الهجري بأننا "إذا رمينا المدرة إلى فوق، فإنها ترجع إلى أسفل، ومن ذلك نعلم أن فيها قوة تقتضي الهبوط إلى أسفل؛ لذا إذا رميناها إلى فوق أعادتها تلك القوة إلى أسفل". كما نجد أن ابن سينا قد ربط بين قوة اندفاع الجسم والسبب الذي أثار حركته.

تناول البيروني قوى الجاذبية في كتابه **القانون المسعودي**، فعنده "أن السماء تجذب الأرض من كل الأنحاء على السواء، إلا أن جذبها لكتلة الأرض أشد من جذبها للأجزاء الأخرى خاصة إذا لم تكن هذه الأجزاء متصلة بالأرض أو كانت بعيدة عنها، فحينئذ لا تتمكن السماء من جذبها إليها لأنها تكون خاضعة لمجال جذب الأرض لها"؛ وبذلك يشير إلى نوعين من الجاذبية هما: جاذبية السماء للأرض، وجاذبية الأرض لما فوقها وحولها؛ فالشيء ينجذب إلى النطاق الذي يقع في مجاله وإن كان هو ونطاقه منجذبين بدورهما إلى جرم السماء. والبشر بحكم وجودهم على سطح الأرض فهم منجذبون إليها، وهي بدورها منجذبة إلى السماء، ويبلغ ذلك الجذب أقصاه في باطن الأرض من حيث تنطلق الجاذبية الأرضية و«الناس على الأرض منتصبو القامات على استقامة أقطار الكرة، وعليها أيضًا تزول الأثقال إلى السفل...»، ويعترض على القائلين بعدم دوران الأرض لأنها إذا دارت طارت من فوق سطحها الحجارة والأشجار، ويقول في هذا الصدد «إن هذا لا يقع لأنه لابد لنا من أن ندخل في الحساب أن الأرض تجذب كل ما عليها نحو مركزها».

أدلى الخازن بدلوه في ظاهرة الجاذبية وخواص الجذب، تمامًا كما فعل في بحثه عن ظاهرة الضغط الجوي التي تحدث فيها قبل إيفانجليستا توريشلي بخمسة قرون. فقد أكد في كتابه **ميزان الحكمة** على العلاقة بين سرعة الجسم والمسافة التي يقطعها والزمن الذي يستغرقه. وقال إن الثقل هو القوة التي بها يتحرك الجسم الثقيل إلى مركز الأرض، وأن الجسم الثقيل هو الذي يتحرك بقوة ذاتية أبدًا إلى مركز الأرض فقط. وأنه إذا تحرك جسم ثقيل في أجسام رطبة فإن حركته فيها تكون وفق رطوباتها؛ فتكون حركته في الجسم الأرطب أسرع. وإذا تحرك في الجسم الرطب جسمان متساويان في الحجم متشابهان في الشكل مختلفان في الكثافة، فإن حركة الجسم الأكثر كثافة فيه تكون أسرع. كما أن الأجسام الثقال قد تتساوى أثقالها، وإن كانت مختلفة في القوة والشكل؛ فالأجسام المتساوية الثقل هي التي إذا تحركت في جسم واحد من الأجسام الرطبة من نقطة واحدة، كانت حركتها متساوية؛ أي أنها تقطع في أزمنة متساوية مسافات متساوية. والأجسام المختلفة الثقل هي التي إذا تحركت على هذه الصفة كانت حركاتها مختلفة.

قام الشريف الإدريسي (ت٥٦٠هـ، ١١٦٥م) بالتصنيف والعمل في مختلف فروع المعرفة، وقد تناول ظاهرة الجاذبية في كتابه **نزهة المشتاق في اختراق الآفاق**. ففي معرض حديثه عن كروية الأرض يقول «إن الأرض مدورة كتدوير الكرة، والماء لاصق بها وراكد عليها ركودًا طبيعيًا لا يفارقها، والأرض والماء مستقران في جوف الفلك كالمح (الصفار) في جوف البيضة. ووضعهما وضع متوسط، والنسيم محيط بهما من جميع جهاتهما، وهو جاذب لهما إلى جهة الفلك، أو دافع لهما. والله أعلم بحقيقة ذلك، والأرض مستقرة في جوف الفلك وذلك لشدة سرعة حركة الفلك، وجميع المخلوقات على ظهرها، والنسيم جاذب لما في أبدانهم من الخفة، والأرض جاذبة لما في أبدانهم من الثقل، بمنزلة حجر المغنطيس الذي يجذب الحديد إليه».

هناك علماء آخرون غير ابن الحائك والبيروني والخازن تناولوا ظاهرة الجاذبية. من هؤلاء ابن خرداذبة ومحمد بن عمر الرازي، والبوزجاني، وهبة الله بن ملكا البغدادي المعروف باسم **أوحد الزمان**، الذي يقول في كتابه **المعتبر في الحكمة** أن الجسم يسقط حرًا تحت تأثير قوة جذب الأرض متخذًا في ذلك أقصر الطرق في سعيه للوصول إلى موضعه الطبيعي، وهو الخط المستقيم، «فلو تحركت الأجسام في الخلاء لتساوت حركة الثقيل والخفيف والكبير والصغير والمخروط المتحرك على رأسه الحاد، والمخروط

المتحرك على قاعدته الواسعة في السرعة والبطء، لأنها تختلف في الملاء بهذه الأشياء بسهولة خرقها لما تخرقه من المقاوم المخزون كالماء والهواء وغيره».

كانت هذه الأبحاث المتناثرة للعلماء المسلمين، اللبنة الأولى لعلم الجاذبية التي بنى عليها كل من كوبر نيكوس (٨٧٨-٩٥٠هـ، ١٤٧٣- ١٥٤٣م) ويوهان كبلر (٩٧٩-١٠٤٠هـ، ١٥٧١ -١٦٣٠م) نظرياتهما واستقيا من العلماء العرب والمسلمين علومهما كما اعترفا هما بذلك. كما استفاد من هذه اللبنات أيضًا كل من جاليليو (٩٧٢ ـ ١٠٥٢هـ، ١٥٦٤ ـ ١٦٤٢م) وإسحق نيوتن (١٠٥٢ ـ ١١٤٠هـ، ١٦٤٢ ـ ١٧٢٧م) لوضع القوانين القائمة على أسس رياضية لتحديد قوة الجاذبية.

أما المغنطيس فقد كان الإغريق أول من اكتشف فيه خاصية الجذب، وكان ذلك قبل ما يزيد على ٢٠٠٠ سنة. فقد كانوا يجلبون نوعًا من الحجر من منطقة تسمى **مغنسيا** له قدرة على الجذب، وكان أهلها يسمون **المغنطيين**؛ ومن ثم أطلقت كلمة **مغنطيس** على هذا الحجر. وعرف العرب والمسلمون المغنطيس والمغنطيسية. وقد استفادوا من خاصتين أساسيتين هما الجذب وإشارته إلى الاتجاه واستخدموا ذلك في أسفارهم البحرية. ويقول البيروني إن حجر المغنطيس كالكهرمان له خاصية الجذب، لكنه أكثر منه فائدة لأنه يستطيع أن ينتزع شفرة من الجرح، أو طرف المشرط من أحد العروق، أو خاتمًا معدنيًا ابتلعه الإنسان واستقر في بطنه. ويقال إن العرب استخدموا في هياكل سفنهم التي تعبر الخليج العربي ألياف النخل التي يتم إدخالها في ثقوب بالألواح الخشبية، بينما استخدموا المسامير الحديدية للسفن التي كانت تبحر في البحر الأبيض المتوسط. ويعود السبب في ذلك إلى وجود صخور مغنطيسية خفية يمكن أن تُعرِّض السفن التي يستخدم فيها الحديد إلى الخطر.

استخدم المسلمون الإبرة المغنطيسية (البوصلة)، وقد اختلف العلماء في نسبة اختراع **بيت الإبرة** كما سمّاها العرب. فمن العلماء من ينسب ذلك إلى الصينيين، إلا أن المؤرخ الصيني تشو يو يؤكد أن الصينيين قد عرفوا البوصلة عن طريق ملاحين أجانب قد يكونون من الهنود أو من المسلمين الذين كانوا يبحرون بين سومطرة وكانتون. ويقول آخرون إن البحارة المسلمين، على الأرجح، كانوا أول من استخدم خاصية الاتجاه في المغنطيس في صنع بيت الإبرة في رحلاتهم البحرية وذلك حوالي القرن الرابع الهجري. كما استخدموها في ضبط اتجاه القبلة وإقامة المحاريب في المساجد. أما ادعاء البعض بأن اختراع البوصلة تم على يد الإيطالي فلافيوجويا، فليس هناك من دليل يعضده؛ إذ إن أقدم الإشارات إلى البوصلة واستخدامها في المصادر الأوروبية ترد في كتاب فنسان دي بوفيه **المنظار الطبيعي** وكان مصدره الوحيد في هذا الكتاب هو جيرار الكريموني الذي ترجم ذخيرة كبيرة من المصنفات العربية مما يؤكد أن المصدر كان عربياً. وتدل بعض المخطوطات والمؤلفات القديمة أن بعض العلماء العرب أجروا بعض التجارب الأولية في المغنطيسية.

رواد الفيزياء وأهم مؤلفاتهم. يعد القرن الرابع الهجري العصر الذهبي للحضارة العربية الإسلامية من حيث التقدم العلمي. فقد توج العلماء المسلمون العلوم التطبيقية والبحث خلاله بالاكتشافات الرائعة، خاصة بما اهتدوا إليه في طبيعة الضوء ووظائفه، والأصوات، وقوس قزح والكسوف والخسوف والظلال، بالإضافة إلى مخترعاتهم في علم الحيل. وقد كان على رأس قائمة العلماء الذين اشتغلوا بالفيزياء ابن الهيثم وابناء موسى بن شاكر والخازن والبيروني وغيرهم ممن يصعب حصرهم. وقد ساهم هؤلاء جميعاً في تطور علم الفيزياء بفروعه المختلفة بنسب متفاوتة ولم يكن هناك من يفوقهم في أي أمة عاصرتهم.

إسهام ابن الهيثم. صنف ابن الهيثم كثيرًا، إلا أن معظم ما صنفه يقع في رسائل أو مقالات علمية قصيرة. وشملت هذ المؤلفات: الحساب، والجبر والمقابلة، والهندسة والمثلثات، وحساب المعاملات. وله كتب في: الفلك والمناظر (البصريات)، والجغرافيا والطب والصيدلة، وكذلك في المنطق والفلسفة وعلم الكلام والسياسة والأخلاق والأدب. وقد اتفقت كلمة القدماء والمحدثين على عظمة ابن الهيثم وكثرة مواهبه، وعلو شأنه في العلوم الطبيعية عمومًا والبصريات على وجه الخصوص. اتبع ابن الهيثم في بحوثه كلها ـ وما كان في الضوء منها خاصة ـ طريقة مثلى؛ فقد بنى منهجه العلمي على الاستقراء والقياس والتمثيل، أو كما يقول «... نبتدئ باستقراء الموجودات وتصفح أحوال المبصرات وتمييز خواص الجزئيات، ثم نرتقي في البحث والمقاييس على التدريج والترتيب، مع انتقاد المقدمات والتحفظ من الغلط في النتائج...». وكان يجعل غرضه في سائر ما يميزه وينتقده طلب الحق لا الميل مع الآراء واتباع الهوى. ويعترف أنه بعد كل ذلك ليس «براء مما هو في طبيعة الإنسان من كدر البشرية»، ولكن يجتهد بقدر ما له من القوة الإنسانية، ومن الله يستمد العون في جميع الأمور. ونخلص من آراء ابن الهيثم ومنهجه الذي أقره وسار عليه، أنه كان مخلصًا في طلب العلم، منصفًا لمن سبقه من العلماء مدركًا للوضع الصحيح للبحث العلمي ووظيفته ومهمته. إن هذا النهج

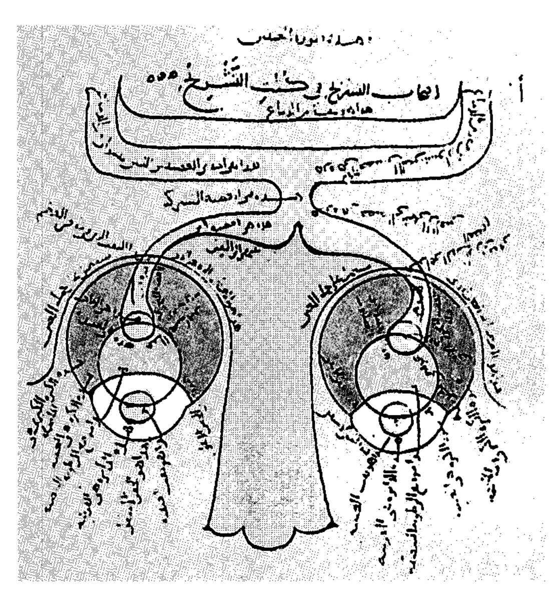
الذي سلكه ابن الهيثم وألزم نفسه به هو الذي سمي فيما بعد **الأسلوب العلمي**؛ وعلى هذا يكون قد سبق روجر بيكون (ت ١٠١١هـ، ١٦٠٢م) الذي ينسب إليه هذا الفضل. ولم يسبقه فحسب، بل تفوق عليه بإضافته مبدأ العمل بالقياس والتمثيل واستطاع أن يجمع بين المقدرة الرياضية والكتابة العلمية. وكان بيكون من أعظم علماء الغرب الذين درسوا العلم العربي ثم حملوا نتاجه إلى الأجيال الأوروبية. وكان أشد فخراً بفصل **الضوء** في كتاب **التأليف الكبير** الذي استمده من ابن الهيثم والكندي، وكان يقول: «أعجب ممن يريد أن يبحث في الفلسفة وهو لا يعرف اللغة العربية».

ألّف ابن الهيثم كتاب **المناظر** الذي يعد أهم كتاب ظهر في عصور الازدهار الإسلامية ـ العصور المظلمة في أوروبا ـ وكان أكثر المصنفات استيفاء لبحوث الضوء. فقد كانت المعلومات في هذا المجال قبله مفككة لا رابط بينها. ولما جاء أنشأ هذا العلم على أسس صحيحة، ساهمت في تطوره، وانعكست نتائج هذا التطور في العلوم الأخرى ذات العلاقة به كالفلك والطبيعة. لذا كان من أعظم مآثره أنه أبطل علم المناظر القديم وأنشأ علم الضوء بالمعنى المعروف حديثًا. ومن أهم البحوث والآراء التي وردت في المناظر: ١ـ طبيعة الضوء، ٢ـ الانعكاس، ٣ـ الانعطاف والانكسار، ٤ـ تشريح العين، ٥ـ الإبصار وكيفية حدوث الرؤية، و٦ـ أغلاط البصر وأوهامه. أما آراؤه في الضوء والبصريات فيمكن الاطلاع عليها تحت **البصريات** في هذه المقالة.

أثره في الغرب. كان أثر ابن الهيثم كبيرًا سواءً في الشرق حيث عاش ومات أو في الغرب حيث انتشر ذكره وذاع صيته. ولم يكن هناك من معاصريه من كان يدانيه في ميدان البصريات وفي عبقريته العلمية، ولا في حياته الشخصية التي كانت انعكاسًا لإخلاصه للعلم وحب البحث. ومن الغريب أن تأثيره في الشرق لم يكن بنفس القدر الذي كان في الغرب، وقد ظلت شهرته في الشرق جانبًا من التاريخ المروي؛ لقلة من تأثر بنظرياته العلمية من العرب والمسلمين. ولم يذع صيته إلا بعد أن قام كمال الدين الفارسي (ت ٧٢٠هـ، ١٣٢٠م) بشرح كتاب **المناظر** وعلق عليه وسمّاه **كتاب تنقيح المناظر لذوي الألباب والبصائر**.

أما في الغرب، فقد أقبل المترجمون والمنتحلون على كتب ابن الهيثم التي بقيت منهلاً عامًا ينهل منه أكثر علماء القرون الوسطى مثل روجر بيكون وكبلر ودافينشي وويتلو وهوبكنز. ونقلت كتبه في الرياضيات والفلك والفيزياء إلى اللغات العبرية والأسبانية والإيطالية، أما اللغة اللاتينية فيبدو أن جيرار الكريموني (ت ٥٨٣هـ، ١١٨٧م) قد نقل إليها كل كتاب **المناظر** لابن الهيثم، كما نقله ويتلو إلى اللاتينية عام ١٢٧٠م. ومن أوائل من تأثروا بابن الهيثم في علم الضوء روبرت جروستست (ت ٦٥٠هـ، ١٢٥٣م) الذي يعد من رواد الحركة العلمية في الغرب. وكذلك ويتلو الذي ضمن أبحاثه عن الضوء كثيراً من آراء ابن الهيثم؛ من ذلك **الخزانة السوداء ذات الثقب** و **تعليل قوس قزح**. كما نجد أن كتاب **علم المناظر** لجون بيكام (ت ٦٩١هـ، ١٢٩٢م) ليس سوى اقتباس ناقص من كتاب **المناظر** لابن الهيثم. أما أعظم علماء الغرب الذين نهلوا من العلم العربي ثم حملوا نتاجه إلى أوروبا فهو روجر بيكون الذي درس العربية وشجع على تعلمها للأخذ من العلوم الفلسفية العربية. ونجد أن أبحاث ابن الهيثم في علم المناظر قد ألهمت الكثيرين من علماء أوروبا. وأن بعضًا من البحوث التي تنسب إلى المشهورين منهم قد وردت في مؤلفاته خاصة **المناظر**؛ فإن مستوى هذا الكتاب من منظور علمي، يفوق مستوى كثير من الكتب العلمية التي صنفها الغربيون في العصور الوسطى وبدايات عصر النهضة في أوروبا.

إسهام البيروني. كان البيروني ثالث ثلاثة ـ بعد ابن سينا وابن الهيثم ـ ازدهت بهم الحضارة العربية الإسلامية في الفترة من منتصف القرن الرابع الهجري إلى منتصف القرن الخامس الهجري. ويذهب بعض مؤرخي العلوم مثل الألماني إدوارد سخاو (ت ١٣٤٨هـ، ١٩٣٠م) إلى «أن البيروني أعظم عقلية عرفها التاريخ». وقد كان البيروني يرى في وحدة الاتجاه العلمي في العالمين الإسلامي والغربي اتحاد الشرق والغرب. وكأنه كان يدعو إلى إدراك وحدة



تشريح العين من أهم بحوث ابن الهيثم التي وردت في كتاب **المناظر**.

الأصول الإنسانية والعلمية؛ فنجده يطري اليونانيين، ويطري العرب ولغتهم ـ على الرغم من أصله العجمي ـ ويشيد بالهنود، ويعدد مزايا كل شعب من هذه الشعوب، ودعا إلى أخذ العلم من أي مصدر أو لغة أو شعب. وقد كان يجيد الفارسية، واليونانية، والسريانية، والسنسكريتية إلى جانب العربية. وسعة اطلاعه على تراث هذه اللغات جعلته متمكنًا، على سبيل المثال، من انتقاد المنهج الذي اتبعه الهنود لأنه حسب رأيه مليء بالأوهام وغير علمي. كما مكّنه ذلك من بيان وجود التوافق بين الفلسفة الفيثاغورية والأفلاطونية والحكمة الهندية والكثير من مبادئ الصوفية.

يكاد يكون البيروني قد ألّف في كل فروع المعرفة التي عهدها عصره؛ فقد كتب في الرياضيات والفلك والتنجيم والحكمة والأديان والتاريخ والجغرافيا والجيولوجيا والأحياء والصيدلة. أما في مجال الطبيعيات فقد اهتم بالخواص الفيزيائية لكثير من المواد، وتناولت أبحاثه علم ميكانيكا الموائع والهيدروستاتيكا، ولجأ في بحوثه إلى التجربة وجعلها محورًا لاستنتاجاته. كما انضم مع ابن سينا إلى الذين شاركوا ابن الهيثم في رأيه القائل بأن الضوء يأتي من الجسم المرئي إلى العين. ومن جملة اهتماماته بالخواص الفيزيائية للمواد التي وردت في كتب متفرقة **كالقانون المسعودي، و الجماهر في الجواهر** وصفه للماس بأنه جوهر مُشفّ وأنه صلد يكسر جميع الأحجار ولا ينكسر بها. وهذه صفة فيزيائية مميزة للماس حيث يستخدم حتى الآن لقطع الزجاج ويستخدم مسحوقه لصقل المعادن وتنعيمها. أما خشب الأبنوس عنده فإنه يضيء كاللؤلؤ، تفوح منه رائحة طيبة ولا يطفو على الماء لأن ثقله النوعي أكثر من واحد. كما يشير إلى أن كل الأحجار الكريمة «تطفو في الزئبق ما خلا الذهب فإنه يرسب فيه بفضل الثقل». ومن أبرز ما قام به البيروني أنه توصل إلى تحديد الثقل النوعي لـ ١٨ عنصرًا مركبًا بعضها من الأحجار الكريمة مستخدمًا الجهاز المخروطي الذي سبق توضيحه. وقد استخرج قيم الثقل النوعي لهذه العناصر منسوبة إلى الذهب مرة، وإلى الماء مرة أخرى كما سبق أن ذكرنا. وله جداول حدد فيها قيم الثقل النوعي لبعض الأحجار الكريمة منسوبة إلى الياقوت على أساس الوزن النوعي للياقوت = ١٠٠ ثم إلى الماء.

وفي ظاهرة الجاذبية كان البيروني، مع ابن الحائك، من الرواد الذين قالوا بأن للأرض خاصية جذب الأجسام نحو مركزها، وقد تناول ذلك في آراء بثها في كتب مختلفة ولكن أشهر آرائه في ذلك ضمنها كتابه **القانون المسعودي**. انظر: **الجاذبية والمغنطيس** في هذه المقالة.

من المسائل الفيزيائية التي تناولها البيروني في كتاباته ظاهرة تأثير الحرارة في المعادن، وضغط السوائل وتوازنها وتفسير بعض الظواهر المتعلقة بسريان الموائع، وظاهرة المد والجزر وسريان الضوء. فقد لاحظ أن المعادن **تتمدّد** عند تسخينها، **وتنكمش** إذا تعرضت للبرودة. وأولى ملاحظاته في هذا الشأن كانت في تأثير تباين درجة الحرارة في دقة أجهزة الرصد، حيث تطرأ عليها تغيرات في الطول والقصر في قيظ النهار وصقيع آخر الليل. وتعرض في كتابه **الآثار الباقية عن القرون الخالية** لميكانيكا الموائع؛ فشرح الظواهر التي تقوم على ضغط السوائل واتزانها وتوازنها، وأوضح صعود مياه النافورات والعيون إلى أعلى مستندًا إلى خاصية سلوك السوائل في الأواني المستطرقة. كما شرح تجمع مياه الآبار بالرشح من الجوانب حيث يكون مصدرها من المياه القريبة منها، وتكون سطوح ما يجتمع منها موازية لتلك المياه، وبيّن كيف تفور العيون وكيف يمكن أن تصعد مياهها إلى القلاع ورؤوس المنارات. وتحدث عن ظاهرة المد والجزر في البحار والأنهار وعزاهما إلى التغير الدوري لوجه القمر. أما فيما يختص بسريان الضوء فقد فطن إلى أن سرعة الضوء تفوق سرعة الصوت، واتفق مع ابن الهيثم وابن سينا في قولهما بأن الرؤية تحدث بخروج الشعاع الضوئي من الجسم المرئي إلى العين وليس العكس. كما يقرر أن القمر جسم معتم لا يضيء بذاته وإنما يضيء

جدول يبين قيم الثقل النوعي لبعض الأحجار الكريمة

نوع الحجر الكريم	الثقل النوعي منسوبًا إلى الياقوت	الثقل النوعي منسوبًا إلى الماء	القيمة الصحيحة منسوبة إلى الماء
الياقوت الأحمر	٩٧,١٢٥	٤,٠١	تتراوح بين ٣,٩٩ و٤,٤
الزمرد أو الزبرجد	٦٩,٥	٢,٨٦	تتراوح بين ٢,٦٧٨ و٢,٧٧٥
اللازورد (الياقوت الأزرق)	٦٧,٨١	٢,٨	نحو ٣
اللؤلؤ	٦٥,٥٨	٢,٧	تتراوح بين ٢,٦٥ و٢,٦٨٤
المرجان أو العقيق	٦٤,٧٥	٢,٦٧	تتراوح بين ٢,٥ و ٢,٧
المرجان اللامع (المصدف)	٦٤,٥٤	٢,٦٦	٢,٦
زجاج سوريا	٦٣,١٢٥	٢,٦	تتراوح بين ٢,٥ و ٣,٤٥
المرو (البلور الصخري)	٦٢,٦	٢,٥٨	٢,٥٨

أشهر الفيزيائيين العرب وأهم مؤلفاتهم.

الفيزيائي	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
يعقوب بن إسحاق الكندي	٢٦٠هـ، ٨٧٣م	المصوتات الوترية؛ الرسالة الكبرى في التأليف.
أحمد بن موسى بن شاكر	بعد سنة ٢٧٠هـ، ٨٨٣م	حيل بني موسى (بالاشتراك مع أخويه).
ثابت بن قرة	٢٨٨هـ، ٩٠٠م	رسالة القرسطون.
قسطا بن لوقا البعلبكي	٣٠٠هـ، ٩١٢م	المرايا المحرقة.
أبو القاسم المجريطي	نحو ٣٩٨هـ، ١٠٠٧م	علم الحيل؛ غاية الحكيم.
ابن سينا	٤٢٨هـ، ١٠٣٦م	رسالة في أسباب الرعد؛ الشفاء.
أبوعلي الحسن بن الهيثم	٤٢٩هـ، ١٠٣٨م	المناظر؛ رسالة الضوء؛ رسالة في ضوء الكواكب.
أبو الريحان البيروني	٤٤٠هـ، ١٠٤٨م	الآثار الباقية؛ القانون المسعودي؛ الجماهر في الجواهر.
أبوحاتم الإسفزاري	٤٨٠هـ، ١٠٨٧م	إرشاد ذوي العرفان إلى صناعة القبان.
أبو الصلت بن أبي الصلت	٥٢٩هـ، ١١٣٤م	الرسالة المصرية.
عبدالرحمن الخازن	٥٥٠هـ، ١١٥٥م	ميزان الحكمة؛ الميزان الجامع
هبة الله بن ملكا البغدادي	٥٦٠هـ، ١١٦٥م	المعتبر في الحكمة.
رضوان الساعاتي	بعد سنة ٦٠١هـ، ١٢٠٤م	كتاب الساعات.
بديع الزمان بن الرزاز الجزري	بعد سنة ٦٠٢هـ، ١٢٠٥م	معرفة الحيل الهندسية؛ الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل.
فخرالدين الرازيّ	٦٠٦هـ، ١٢٠٩م	المباحث المشرقية؛ مشرح الإشارات.
نصير الدين الطوسي	٦٧٢هـ، ١٢٧٣م	تحرير المناظر.
قطب الدين الشيرازي	٧١١هـ، ١٣١١م	نهاية الإدراك في دراية الأفلاك.
كمال الدين أبوالحسن الفارسي	٧٢٠هـ، ١٣٢٠م	تنقيح المناظر لذوي الأبصار والبصائر.
عز الدين أيدمر الجلدكي	٧٤٣هـ، ١٣٤٢م	البرهان في أسرار علم الميزان.
محي الدين بن محمد الطبري	١٠٣٣هـ، ١٦٢٤م	عيون المسائل من أعيان المسائل.

بانعكاس أشعة الشمس عليه. وكان البيروني يشرح كل ذلك بوضوح تام، ودقة متناهية في تعبيرات سهلة لا تعقيد فيها ولا التواء.

إسهام **الخازن**. يعد الخازن أبرز الذين وضعوا مؤلفًا في الموازين وعلم الميكانيكا والهيدروستاتيكا، ويعد كتابه **ميزان الحكمة** موسوعة تشمل هذين العلمين بما في ذلك الأثقال والأوزان النوعية لكثير من المعادن. واخترع الخازن آلة لمعرفة الوزن النوعي للسوائل ووصل في تجاربه إلى درجة عظيمة من الدقة، واستخدم ميزان الهواء للحصول على الثقل النوعي للسوائل بكل نجاح وتوصل في ذلك أيضًا إلى نتائج باهرة إذا ما قورنت بالتقديرات الحديثة.

كتب الخازن أبحاثًا أصيلة في المرايا وأنواعها وحرارتها، والصور الظاهرة فيها، وفي انحراف الأشياء وتجسيمها ظاهريًا، وأجرى تجارب لإيجاد العلاقة بين وزن الهواء وكثافته. وأوضح أن المادة يختلف وزنها في الهواء الكثيف عنه في الهواء الخفيف لاختلاف الضغط، كما بيّن أن قاعدة أرخميدس لا تسري فقط على السوائل، بل تسري أيضًا على الغازات. وفي كتابه **ميزان الحكمة،** الذي عثر عليه في منتصف القرن التاسع عشر، استيفاء لبحوث مبتكرة في الفيزياء عامة والهيدروستاتيكا والميكانيكا خاصة. وقد سبق الخازن في هذا الكتاب، غيره في الإشارة إلى مادة الهواء ووزنه، وقال إن للهواء وزنًا وقوة رافعة كالسوائل تمامًا؛ فالهواء كالماء يحدث ضغطًا من أسفل إلى أعلى على أي جسم مغمور فيه. وعلى ذلك فإن وزن أي جسم مغمور في الهواء ينقص عن وزنه الحقيقي، وأن مقدار ما ينقص من الوزن يتوقف على كثافة الهواء. ولاشك في أن هذه الدراسات هي التي مهّدت لدراسات توريشلي وباسكال وبويل وغيرهم ومهّدت بذلك لاختراع البارومتر. وتناول في الكتاب نفسه ظاهرة الجاذبية. وقال: إن الأجسام تتجه في سقوطها إلى الأرض، وأن ذلك ناتج عن قوة تجذب هذه الأجسام في اتجاه مركز الأرض، كما تكلم عن الأنابيب الشعرية.

وفي **الميزان الجامع** يبحث في المقدمات الهندسية والطبيعية لبناء الميزان، ومراكز الأثقال كما وصفها ابن الهيثم وأبو سهل الكوهي، ومقدار غوص السفن. كما يبحث في أسباب اختلاف الوزن، ومعرفة النسب بين الفلزات والجواهر في الحجم، وموازين الماء وفحصها، واستخدام الصنجات الخاصة بالموازين، ووزن الدراهم

والدنانير دون صنجات، وميزان الساعات وميزان تسوية الأرض. وقد ترجمت كتابات الخازن إلى اللاتينية ثم الإيطالية في وقت مبكر واستعانت بها أوروبا في العصور الوسطى وبدايات العصر الحديث.

إسهامات ابن ملكا. اشتهر أبو البركات هبة الله بن ملكا البغدادي المعروف بأوحد الزمان (ت٥٦٠هـ،١١٦٥م) بأعماله الطبيّة إلى جانب مساهمته في مجال علم الحركة (الديناميكا). ومن المعروف أن الفضل في جمع قوانين الحركة الثلاثة وصياغتها صياغة علمية يرجع إلى إسحق نيوتن، إلا أن القانون الثالث الذي ينص على «أن لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه» قد تناوله ابن ملكاً في كتابه **المعتبر في الحكمة**؛ إذ يصرّح بأن «الحلقة المتجاذبة بين المصارعيْن لكل واحد من المتجاذبيْن في جذبها قوة مقاومة لقوة الآخر، وليس إذا غلب أحدهما فجذبها نحوه تكون قد خلت من قوة الجذب الآخر، بل تلك القوة موجودة مقهورة، ولولاها لما احتاج الآخر إلى كل ذلك الجذب». ولقد أشار ابن سينا إلى القانون الأول للحركة، عندما ذكر أن للجسم من طبعه ما يحافظ به على استمراره في حالة السكون أو في حالة الحركة. وأن تغيير الوضع لايحدث إلا بتدخل جسم خارجي فيحس هذا الجسم الخارجي بمقاومة لتدخله تحاول إبقاء الحالة التي كان عليها الجسم عند هذا التدخل.

وهناك علماء آخرون ظهروا في الحقبة قيد البحث يضيق المجال هنا عن ذكر إسهاماتهم. للاطلاع على أسماء هؤلاء العلماء، انظر جدول أشهر الفيزيائيين العرب وأهم مؤلفاتهم في هذه المقالة.

الأحياء

عني العلماء المسلمون بكل جوانب المعرفة. لذا نجد أن سيرهم تبرز لنا شخصيات جامعة لم يقتلها التخصص الدقيق، بل أحياها الشمول الموسوعي في المعرفة، فقلّ منهم من لم يكن خصب الإنتاج في ضروب المعرفة السائدة آنذاك. بل إننا كثيراً ما نجد أن من غلبت شهرته في الطب قد كتب في الكيمياء والفلك والطبيعة والرياضيات والنبات والحيوان. فابن سينا على الرغم من شهرته في الطب والفلسفة، كتب مقالات أصيلة في كتابه **القانون** خصصها للصيدلة وما يتصل بها من وصف للنباتات والعقاقير. كذلك خصص من كتاب **الشفاء** فصولاً نباتية وحيوانية بحتة وصف فيها أنواعًا مختلفة من النبات والحيوان والطير.

النبات. كان اعتناء العلماء المسلمين بعلم النبات كبيرًا، وكان أنصاره أكثر من أنصار علم الحيوان. ولعل ذلك يعود في المقام الأول للعلاقة الوثيقة بين النبات والطب حيث كان ما لا يقل عن تسعة أعشار العقاقير المتداولة في العلاج من النباتات أو من خلاصات نباتية؛ حتى كان يطلق على الصيادلة في وقت من الأوقات اسم **العشابين**.

أخذ العرب معلوماتهم الأولى عن النبات من مصادر مختلفة، هندية ويونانية وفارسية ونبطية؛ فقد ترجموا كتب ديسقوريدس وجالينوس في علم النبات. ولم يكن عملهم في هذه الكتب الترجمة وحسب، بل كانوا يضيفون إلى ذلك الشروح والتعليقات. واقتبسوا منها ومن غيرها ما رأوه مفيداً لتطوير زراعة أراضيهم داخل الجزيرة وأراضي البلدان التي فتحوها. وبذا نوعوا ثمراتها بإدخال أصناف جديدة، وزادوا في غلاتها، واستغلوا معرفتهم الجديدة بإدخال عقاقير ذات أصل نباتي لم تكن معروفة عند من نقلوا منهم من اليونانيين مثل: التمر الهندي والكافور والزعفران، والراوند والسّنامكة والإهليلج وخيار الشنبر. ونقلوا ثمار بعض النباتات الطبية من الهند كالأترج المدور الذي زرعوه في عمان، وجاءوا بالبرتقال من أوروبا من بلاد البرتغال.

لاشك أن العرب، قد تأثروا بالبلاد التي فتحوها كمصر والشام والعراق وفارس وشمال إفريقيا والأندلس. وفي الوقت نفسه نجد أن تلاقيًا وتبادلاً قد حدثا بين ثقافات هذه الشعوب، وصار الاتصال بينها ميسوراً بعد أن أصبحت تحت لواء أمة واحدة يجمعها دين الإسلام. لذا فما كان موجوداً في مصر من هذه الأمصار نقل إلى غيره ليسد الحاجة الاقتصادية هناك. ولما فتح المسلمون هذه البلدان عمدوا إلى إصلاح وسائل الري وتنظيمها ببناء السدود وحفر القنوات وإقامة الجسور والقناطر. واستغلوا الأراضي الزراعية باستنبات النبات المناسب في التربة الصالحة له، بعد أن وقفوا على خصائص أنواع التربة. كما اعتنوا بتسميد التربة، وجلبوا إلى جزيرة العرب وإلى البلدان التي صارت تحت أيديهم أنواعًا كثيرة من الأشجار والنبات والغلال كالأرز وقصب السكر والزيتون والمشمش التي أدخلوها إلى أوروبا، كما نقلوا إلى أوروبا نباتات وأعشاباً طبية وعطرية كثيرة. وكان من دأب المسلمين إذا فتحوا أي بلد بدأوا بشيئين لا يحيدون عنهما: بناء المسجد وإقامة المشاريع الزراعية؛ لذا فقد كان همّ الولاة الأول ـ بعد العبادة ـ الاستقرار الاقتصادي القائم على الزراعة. ومن ثَمَّ سرعان ما قامت الحدائق والجنان التي تبدو فيها مظاهر الترف بعد وقت قصير من الاستقرار. حدث ذلك في المشرق والمغرب على حد سواء، فانتشرت الحدائق التي أخذت بالألباب في كل من بغداد ودمشق ومكة والمدينة المنورة والقاهرة وقرطبة وصقلية وأشبيليا. وفي أسبانيا اليوم بقايا من هذه الحدائق مثل: حديقة المركيز دوفيانا، وحديقة

القصر الملكي في أشبيليا، وجنة العريف في غرناطة، وبستان مسكن الملك الغربي في رندة. وقد أقاموا بعضاً من هذه الحدائق لتكون بمثابة حقول للتجارب الزراعية كما حدث في بغداد والقاهرة وقرطبة وغيرها، وتوصلوا من خلال هذه التجارب إلى إدراك الاختلاف التكاثري بين بعض النباتات. وتفنن العرب في هذه التجارب إلى أن استولدوا ورداً أسود، وأكسبوا بعض النباتات صفات بعض العقاقير في مفعولها الدوائي. وغرس العرب أشجاراً ثنائية المسكن فقد كانت لديهم أفكار واضحة حول إكثار النسل، وعنوا بالتسلسل النباتي. ومن العرب عرف الغرب الأفاوية كجوز الطيب، والقرنفل.

النبات وعلم اللغة. بدأ اهتمام العرب والمسلمين في علم النبات مرتبطًا بعلم اللغة العربية. فقد كانت النباتات بأسمائها ومسمياتها تشغل حيزاً كبيراً من معجم مفردات العربية المنطوقة، وقد بدأ جمع مسمّيات هذه النباتات جنبًا إلى جنب مع جمع شتات اللغة وتدوين ألفاظها وذلك منذ صدر الإسلام. دونوا في البدء أسماء النباتات وأقسامها وكذلك الحيوانات على أنها أبواب من اللغة لا على أنها علم قائم بنفسه. فقد اعتبروا أن الزروع والثمار والأشجار والكروم والنخيل ينبغي أن تدخل معجم مفردات اللغة مرتبة وفق ترتيبها المعجمي. لذا دونوها مع اللغة وحفظت في دواوينهم على أنها جزء لا يتجزأ من اللغة وليست علمًا مستقلاً.

بدأ تدوين ألفاظ اللغة العربية نحو عام ١٥٥هـ، ٧٧٢م. وقيل إن أول المصنفين كان عبدالملك بن جريج البصري. وتذخر المعاجم العربية مثل كتاب **العين** للخليل ابن أحمد و**لسان العرب** لابن منظور، و**القاموس المحيط** للفيروز أبادي و**تاج العروس** للزبيديّ بحصيلة وافرة من أسماء النباتات والأشجار والزروع. ثم بدأت الكتابات عن النبات تأخذ صفة التخصص وتفرد لها فصول في كتب متعددة. فنجد أن النّضر بن شميل (ت ٢٠٤هـ، ٨٢٠م) يفرد الجزء الخامس من كتابه **كتاب الصفات في اللغة** للزروع والكروم والأعناب وأسماء البقول والأشجار. ثم ارتقى التصنيف خطوة أكثر تخصصًا بالتأليف الكامل عن الزراعة، وكان ذلك على يد أبي عبيدة البصري (ت ٢٠٨هـ، ٨٢٣م) في مؤلفه **كتاب الزرع**، ثم تلاه الأصمعي (ت ٢١٤هـ، ٨٢٩م) وأبو زيد الأنصاري (ت ٢١٥هـ، ٨٣٠م) في **كتاب النبات والشجر** لكل منهما.

قد يتبادر إلى الذهن أن تدوين أسماء النبات في المعاجم كان عملاً نظرياً في مجمله، لكن هناك من العلماء من كان يدون ذلك ميدانياً. ففي **لسان العرب** يقول ابن منظور في مادة عفار: «قال أبو حنيفة أخبرني بعض أعراب السراة أن العفار شبيه بشجرة الغبيراء الصغيرة، إذا رأيتها من بعيد لم تشك أنها شجرة غبيراء ونورها أيضًا كنورها...»، ويذكر أن النّضر بن شميل قضى ٤٠ سنة في البادية ليجمع أشتات النبات ويشاهد النبات في بيئته ويضبط مصطلحه. وكانت مصادر كل هؤلاء اللغويين حتى تلك الحقبة، مصادر عربية بحتة لم تتطرق إليها مفردات دخيلة إلا في وقت لاحق على يد العشابين اللاحقين كابن البيطار والزهراوي وغيرهما ممن اعتمد إلى جانب المصادر العربية أخرى فارسية ولاتينية ورومانية.

ومن اللغويين الذين تناولوا النبات في أعمالهم الخليل ابن أحمد (ت ١٨٠هـ، ٧٩٦م) في كتاب **العين** وهشام ابن إبراهيم الكرماني (ت نحو ٢١٦هـ، ٨٣١م) في كتابه **كتاب النبات**، وأبو عبيد القاسم بن سلام (ت ٢٢٣هـ، ٨٣٧م) في **الغريب المصنف**. أما أبو حنيفة الدينوري (ت ٢٨٢هـ، ٨٩٥م) فيعدّ أول من ألّف في **الفلورا** (الحياة النباتية) العربية ويتضح ذلك في مصنفه **كتاب النبات والشجر** الذي جمع فيه ما يزيد على ١١٢٠ اسمًا من أسماء النباتات الموجودة في الجزيرة العربية. ومن اللغويين الذين أولوا النبات عنايتهم ابن السكيت (ت ٢٤٣هـ، ٨٥٧م)، والجوهري صاحب **الصحاح** (ت ٣٩٣هـ، ١٠٠٢م)، وابن سيده (ت ٤٥٨هـ، ١٠٦٦م)، صاحب **المخصص**، وابن منظور (ت ٧١١هـ، ١٣١١م) صاحب **لسان العرب**.

تصنيف النباتات. صنّف العرب نباتات بيئتهم تصنيفات شتى. منها ما يقوم على أساس لغوي كما ظهر لدى الخليل والأصمعي وخلافهما، ومنها ما كان تقسيمًا تفصيلياً عامًا مثل تصنيف ابن سينا، ومنها ما يعتمد على النوع كتصنيف إخوان الصفا وخلان الوفا. كما عرفوا التصنيف وفقًا لعوامل التربة أو ما يعرف حديثًا بالمجتمعات التُّربِيَّة؛ أي تلك التي يتأثر تكوينها الخضري بعوامل التربة، ومن هذه التصنيفات ما يكاد يقرب من تقسيم النباتات إلى نظام الفصائل المتبع حالياً.

تناول ابن سينا النبات فتكلم عنه كلامًا عامًا. وتوصل إلى أن "من النبات ما هو **مطلق** (قائم على ساقه)، ومنه ماهو **حشيش مطلق** (منبسط على الأرض)، ومنه ما هو **بقل مطلق** (لا ساق له) مثل الخس. ومن النبات ماهو **شجر حشيش**؛ وهو الذي ليس له ساق منتصبة وساق منبسطة مستندة إلى الأرض، أو الذي يتكون ويتفرع من أسفل مع انتصاب كالقصب، وأما الحشائش العظيمة وبعض الحشائش العشبية فمنها الذي له توريق من أسفله وله مع ذلك ساق كالملوكية (الملوخية). أما النبات البقلي فكثير منه ما لا ساق له تنتصب، وليس مستنداً بما هو ورق

كالخس والحماض والسلق. وذلك بحسب أغراض الطبيعة؛ فإن من النبات ما الغرض الطبيعي في عوده وساقه، ومنه ما هو في أصله، ومنه ما هو في غصنه، ومنه ما هو في قشره، ومنه ما هو في ثمره وورقه".

أما النباتات المتسلقة، فإن ما يحفزها على هذا التسلق تعجيل نضجها. وفي هذا الصدد عقد ابن سينا مقارنة بين العنب والبطيخ. وتحدث عن توالد النبات من الثمرة والبذرة والشوك والصموغ وأشباهها. فقال: "إن من ثمر الشجر ما هو مكشوف مثل العنب والتين وغيرهما، ومنه ما هو في غلاف قشري كالباقلا، ومنه ما هو في غلاف غشائي كالحنطة، ومنه ما هو في قشر صلب كالبلوط، ومنه ما هو ذو عدة قشور كالجوز واللوز، ومنه ما هو سريع النضج جدًا، وما هو بطيء، ومنه ما يثمر في السنة مرارًا، ومنه ما لنضجه وقت معلوم، ومنه ما ليس لنضجه وقت".

وتناول أعضاء النبات المتشابهة كاللحاء والخشب واللباب، والأعضاء المركبة مثل الساق والغُصن والأصل (الجذر). وقال: «وللنبات أشياء شبيهة بالأعضاء الأصلية وليست بها كالورد والزهر وكالثمرة؛ فإنها ليست أعضاء أصلية ولكنها كمالية كالشعر للإنسان... والثمرة لا يحتاج إليها في جميع أجزائها لتكون للنبات أعضاء أصلية أو يكون لها توليد، وأما البذر فإنه يحتاج إليه في جميع أجزائه».

يصنف إخوان الصفا، في رسالتهم الثانية، النباتات إلى ثلاث مجموعات: أشجار، وزروع وأجزاء (كلأ، وعشب، وحشائش). ولإخوان الصفا آراء جديرة بالاهتمام في أنواع النبات تكاد في مجملها تقرب من الآراء الحديثة، ملخصها أن النباتات هي كل جسم يخرج من الأرض، ويتغذى وينمو. "ومنها ما هي أشجار تغرس قضبانها أو عروقها، ومنها ما هي زروع تبذر حبوبها أو بذورها أو قضبانها، ومنها ماهي أجزاء تتكون إذا اختلطت وامتزجت كالكلأ والحشائش. فالشجر نبت يقوم على ساقه منتصبًا في الهواء، ويحول عليه الحول فلا يجف، بخلاف **النجم** وهو كل نبت لا يقوم أصله على ساقه مرتفعًا في الهواء، بل يمتد على وجه الأرض، أو يتعلق بالشجر ويرتقي معه في الهواء كالكرم والقرع والقثاء والبطيخ وما شاكلها. ومن الشجر ما هو تام كامل، ومنها ما هو ناقص، ومن التام ما هو أتم وأكمل من بعض، ومن النبات والأشجار ما ورقه وثمره متناسب في الكبر واللون والشكل واللمس كالأترج والليمون والنارنج والكمثرى والتفاح، ومنها ما هو غير متناسب كالرمان والتين والعنب والجوز. وعلى هذا حكم حبوب النباتات وبذورها.

ومن النبات ما ينبت في البراري والقفار، ومنه ما ينبت على رؤوس الجبال، وشطوط الأنهار، وسواحل البحار، والآجام والفيافي، ومنه ما يزرعه الناس ويغرسونه. وأكثر النبات ينبت على وجه الأرض إلا القليل منه فإنه ينبت تحت الماء كقصب السكر والأرز، ومنه ما ينبت على وجه الماء كالطحلب، أو ما ينسج على الشجر كاللبلاب، أو ينبت على وجه الصخور كخضراء الدمن.

ومن النباتات ما لا ينبت إلا في البلدان الدفيئة، ومنه ما لا ينبت إلا في البلدان الباردة. وبعضها لا ينبت إلا في الأرض الطيبة ومنه ما لا ينبت إلا بين الحصى والحجارة والأرض اليابسة والصخور، ومنها ما لا ينبت إلا في الأراضي السبخة.

وينبت أكثر العشب والكلأ والحشائش في الربيع، أما الذي ينبت منها في الفصول الثلاثة الأخرى فقليل. ومن أوراق الشجر والنبات ما هو مستطيل الشكل، ومنها ما هو مخروط الرأس مدور الأسفل، ومنه مستدير الشكل أو زيتوني الشكل، ومنه طيب الرائحة ونتن الرائحة، ومر الطعم وحلو الطعم. وأكثر ألوان ورق النبات أخضر، لكن منها ما هو مشبع اللون ومنها ما هو أغبر، ومنها الصافي اللون، ومنها أنواع ألوان ظاهرها خلاف باطنها، وهكذا ثمارها وحبوبها وبذورها وأزهارها.

من الثمار ما له قشرة رقيقة، أو غليظة ليفيّة، أو غضروفية صلبة، أو خزفية يابسة، ومنها ما في جوف قشرته شحمة ثخينة، أو جامدة رطبة سيالة عذبة، أو حلوة، أو مرّة أو مالحة، أو حامضة، أو دهنية دسمة، ومنها ما في جوف شحمه نواة مستديرة الشكل مستطيلة، أو مخروطة أو مصمتة أو مجوفة، ومنها ما في جوفه حب صغار، أو كبار صلب أو رخو عليها رطوبة لزجة، أو مجوفة داخلها لب، أو تكون فارغة. ومن الثمار ما لا ينضج كالبلوط والعفص وثمر السرو والإهليلج".

وجعلوا للنباتات رُتبًا؛ فمنها ما هو في أدنى الرتبة مما يلي رتبة المعادن، وهي خضراء الدِّمن، ومنها ماهو في أشرف الرتبة مما يلي رتبة الحيوان وهي شجرة النخيل. وعللوا ذلك بأن أول المرتبة النباتية وأقلها شأنًا مما يلي التراب، خضراء الدمن، فهي ليست سوى غبار يتجمع ويتلبد على الأرض والصخور والأحجار، ثم تصيبه الأمطار وأنداء الليل فيصبح كأنه نبت زرع وحشائش. فإذا لفحته حرارة شمس منتصف النهار جف، ثم يصبح من الغد مثل ذلك من أول الليل. ولا تنبت الكمأة ولا خضراء الدمن إلا في الربيع في الأماكن المتجاورة لتقارب ما بينهما، لأن هذا معدن نباتي وذلك نبات معدني.

علماء اللغة الذين اهتموا بالنبات في كتاباتهم

اللغوي	وفاته	المصنف
الخليل بن أحمد الفراهيدي	١٨٠هـ، ٧٩٦م	العين
النضر بن شميل	٢٠٤هـ، ٨٢٠م	الصفات في اللغة
أبوعبيدة البصري	٢٠٧هـ، ٨٢٣م	كتاب الزرع
الأصمعي، أبو سعيد عبدالملك	٢١٤هـ، ٨٢٩م	كتاب النبات والشجر
أبوزيد الأنصاري	٢١٥هـ، ٨٣٠م	النبات والشجر
هشام بن إبراهيم الكرماني	نحو ٢١٦هـ، ٨٣١م	كتاب النبات
أبوعبيد القاسم بن سلام	٢٢٣هـ، ٨٣٧م	غريب المصنف
أحمد بن حاتم	٢٣١هـ، ٨٤٦م	كتاب الزرع والنخل
ابن الأعرابي، أبوعبدالله محمد بن زياد	٢٣١هـ، ٨٤٦م	صفة النخل، صفة الزرع؛ النبت والبقل؛ كتاب النبات
ابن السكيت	٢٤٣هـ، ٨٥٧م	النبات والشجر
أبو جعفر البغدادي	٢٤٥هـ، ٨٥٩م	كتاب النبات
السجستاني، أبو حاتم	٢٥٥هـ، ٨٦٩م	كتاب النخلة؛ كتاب الزرع؛ كتاب الكروم؛ كتاب النبات؛ كتاب العشب؛ كتاب الخصب والقحط
السكري، الحسن بن الحسين	٢٧٥هـ، ٨٨٨م	كتاب النبات
الدينوري، أبو حنيفة	٢٨٢هـ، ٨٩٥م	كتاب النبات والشجر
الحامض البغدادي، أبو موسى	٣٠٥هـ، ٩١٨م	كتاب النبات
المفضل بن سلمة بن عاصم	٣٠٨هـ، ٩٢١م	الزرع والنبات والنخل وأنواع الشجر
ابن دريد الأزدي	٣٢١هـ، ٩٣٣م	جمهرة اللغة
المفجع البصري	٣٢٧هـ، ٩٣٨م	كتاب الشجر والنبات
ابن خالويه	٣٧٠هـ، ٩٨٠م	كتاب الشجر (ينسب له ولغيره)
الجوهري	٣٩٣هـ، ١٠٠٢م	تاج اللغة، الصحاح
ابن سيده	٤٥٨هـ، ١٠٦٦م	المخصص
الصَّغَّاني، أبو الفضائل	٦٥٠هـ، ١٢٥٢م	العباب الزاخر واللباب الفاخر
ابن منظور	٧١١هـ، ١٣١١م	لسان العرب
الفيروزأبادي	٨١٧هـ، ١٤١٤م	القاموس المحيط
مجدالدين الزبيدي الواسطي	١٢٠٥هـ، ١٧٩١م	تاج العروس

أما النخل فهو آخر المرتبة النباتية مما يلي المرتبة الحيوانية. وسموه نباتًا حيوانيًا لأن بعض أحواله مباين لأحوال النبات وإن كان جسمه نباتًا، غير أنه حيواني بالنفس إذ إن أفعاله أفعال النفس الحيوانية وشكل جسمه شكل النبات. وفي النبات نوع آخر فعله أيضًا فعل النفس الحيوانية، لكن جسمه جسم النبات هو الكثوث. وذلك أن هذا النوع من النبات ليس له أصل في الأرض كسائر النباتات، وليس له أوراق مثلها، بل إنه يلتف على الأشجار والزروع والشوك فيمتص من رطوبتها ويتغذى بها؛ كما يتغذى الدود بورق الأشجار وقضبان النبات وإن كان جسمه يشبه النبات فإن فعل نفسه فعل الحيوان.

عرف العرب أيضًا تصنيفًا بيئيًا للنباتات نجده عند الأصمعي فمنها: ١ـ النباتات الحجازية؛ كالغرقد والسدر والعوسج. ٢ـ النباتات النجدية؛ كالثغام، والحماض، والقتاد

تواريخ مهمة في الأحياء

٢٣٨هـ، ٨٥٢م: أجرى علماء الحيوان العرب تجاربهم على الحيوانات فتوصلوا إلى قضية المثير والاستجابة وكثير من أنماط السلوك الحيواني.

٢٤٠هـ، ٨٥٤م: أشار علماء الحيوان العرب إلى أثر البيئة والهجرة في التغيرات التي تطرأ على حياة الحيوان.

٢٤٥هـ، ٨٥٩م: استخدم العرب معلوماتهم الوراثية في تهجين الإبل والخيول.

٢٥٠هـ، ٨٦٤م: أول إشارة إلى نظرية التكامل (المشاركة الحيوانية) في تاريخ هذا العلم في كتاب **الحيوان**.

والبطم (الحبة الخضراء). ٣- النباتات الرملية؛ كالغضى والأرطى والأمطى والعلقى والمصاص. ٤ـ النباتات السبخية؛ كالقرمل، والعكرش والقلام والخريزي. ٥ـ نباتات جبال السراة؛ كالشث، والعرعر، والطباق، والياسمين البري.

ميّز العرب أيضًا النباتات التي تنمو في الكثبان الرملية وغيرها، أو ما نطلق عليه اليوم **المجتمع** أو **العشيرة النباتية**. **فالشّعَر** هي مجتمع الكثبان المرتفعة المستطيلة، و **الضفار** هي التي تنبت الثّمام والثُّداء، ومجتمع **الدَّوّ** ليس به أشجار، وهو أرض مستوية ليس فيها رمال أو جبال، ولا ينبت الدَّو سوى النصي والصّخبر وأشباههما. وكما يقول الأصفهاني في **بلادالعرب** «لا ترى به شجرة مرتفعة رأسًا ولا عرفجة ولا غيرها، إنما تراه مبيضاً كله». والذروة النباتية للدَّوِّ هي النجيليات المعمرة. ويطلق على هذا المجتمع اليوم مجتمع الصّخبر والصليان. وللتربة الملحية وضعوا مصطلح **العرْ**. أما مجتمع السدر والأراك وما بينهما من العشب فقد أطلقوا عليه **الخبر**، وسموا المكان الذي يتجمع فيه الثمام والضعة **العقدَة**، وأطلقوا مصطلح **السِّلِّيل** على الأودية التي ينبت فيها السَلم والسحبل والجلواخ.

كما تحدث العرب في تصنيفهم للنبات عن التكوينات الطبيعية في البيئة كالدهناء والنفود والبادية والحماد وقسموها إلى مجتمعات. ثم قسموا هذه المجتمعات إلى تقسيمات أصغر زيادة في التخصيص لتعبر عن مزايا التضاريس أو التربة وربط هذه المزايا بالنباتات السائدة، ومن أمثلة ذلك الجدول المبين في الصفحة التالية.

ومن تصنيفات العرب لأنواع النبات تصنيف يقارب تقسيم الفصائل المعروف اليوم. فالفصيلة المركبة أطلقوا عليها مجموعة **المرار**، والفصيلة الرمرامية مجموعة **الحموض**، وفصيلة الحمحميات مجموعة **الكحليات**، والفصيلة الصليبية مجموعة **الحرف**، وفصيلة الغرنوقيات هي مجموعة **الدهامين**.

تضم مجموعة المرار أنواعًا صحراوية وجفافية مهمة تنتمي للفصيلة المركبة، وهي ذات مذاق مر يظهر في لبن الحيوانات التي تتغذى بها. من هذه المجموعة: الشيح، والقويصيمة، والمرار، واليمرور، والجثجاث، والقيصوم.

وتضم مجموعة النباتات الحمضية أنواعًا شتى من الفصيلة الرمرامية التي تنمو في المناطق الجافة والصحراوية، وطعمها حمضي أو مالح. منها: الإخريط والأشنان (الحرض)، والتليث والحاذ والخذراف والخريزي (خريص)، والدعاع والرغل والرمث والرويثة والروثا والشعران والضمران والطحماء والعثنان والعجرم والعنظوان والغضى والعجواء والغذام والفولان (الفليفلة)، والنيتون.

تضم مجموعة الكحليات أنواعًا تنتمي للفصيلة الحمحمية، وأطلقوا عليها **كحليات** لاحتواء جذورها على مواد صبغية حمراء قانية تشبه مرود المكحلة، ومن نباتاتها: الكحل، والزريقاء، والكحالة، والكحلاء، والكحيلاء، والغبشاء.

وتضم مجموعة الحرف النباتات التي يطلق عليها الفصيلة الصليبية، وطعمها حرف(لاذع) كالفجل، ومنها: الشقاري، والصفاري والغريراء، والنجمة، والحسار، واليهق، والحريشة والأسليح الذي يسبب الإسهال للإبل والأغنام، والخفجيات.

وتضم مجموعة الدهامين النباتات المنتمية إلى الفصيلة الغرنوقية. وسميت دهامين لأن أوراقها داكنة دهماء اللون، ومنها: الدهماء، والقرنوة، والدمغة.

كما صنف العرب نباتاتهم في ضوء ماءاتها (أماكن المياه) التي تسود حولها، ويعكس هذا التصنيف صفات التربة وطبيعة المياه المتوافرة بالقرب منها. من أمثلة ذلك: **الغرقدة**؛ وهي الماءة التي ينبت حولها شجر الغرقد، و **الطريفة**؛ التي تنمو حولها شجيرات الطرفاء، و **الثيلة**؛ وهي الماءة التي تنبت الثيل، و**الصنجرة**؛ التي ينمو فيها الصنجر، و **الخذيقة**؛ وهي الماءة الملحة التي تنبت حولها أنواع الحموض، و **الخريزة**؛ وهي ملحة أيضًا وينمو فيها الخريزي، و**الحضافة**؛ وهي الماءة التي ينجح فيها النخل.

كما توصل العرب أيضًا إلى نظام للتسمية يشبه ما يعرف الآن **بالتسمية الثنائية** التي بدأها العالم السويدي كارولوس لينيوس عام ١١٦٧هـ، ١٧٥٣م؛ فقد أطلقوا على كل نبات كلمتين إحداهما تشير إلى صفة من صفات النبات مثل حمض الروثا، والمرار القيصوم، وحمض

ظهور أول مؤلف في الفلورا العربية، وهو كتاب **النبات والشجر** لأبي حنيفة الدينوري.

صنّف الصوري أول معجم نباتي مدعم بالصور والألوان.

٢٨٢هـ، ٨٩٥م	٥٥٠هـ، ١١٥٥م	٦٣٠هـ، ١٢٣٢م	أوائل القرن ٢ هـ، ٨م

صنّف الإدريسي أول معجم متخصص في علم النبات متعدد اللغات (٧ لغات).

غرس العرب أول نخلة في أوروبا (في الأندلس) ونقلوا إليها ناعورة في عهد عبدالرحمن الأول وكان ذلك قبل سنة ٣٠٠هـ.

الخذراف وهكذا. وكان ذلك باعثًا لعلماء النبات في أوروبا على استعارة الاسم العربي بعد تطويعه لقواعد اللغة اللاتينية ليصير مصطلحًا علميًا لهذا النبات أو ذاك مثل نبات الصلة الشوكي واسمه العلمي Zilla spinosa، ونبات الرتم Retama والحاج Alhagi والقات Catha. كما استعاروا الألفاظ العربية لتدل على اسم النوع في بعض أشجار الأكاسيا Acacia مثل العرفط الذي صار A.orafata، ونباتات أخرى مثل الحرمل Peganum harmala والحرجل Sol-enostelma argel.

نقل العرب مع هذه المصطلحات فنهم في الزراعة. وعندما أقام عبدالرحمن الأول حديقته النباتية بالقرب من قرطبة جلب إليها من سوريا ومن بلدان أخرى في آسيا أعز البذور، وغرس أول نخلة في أوروبا، ونقل إليها أول ناعورة (ساقية) لرفع الماء. كما نقل العرب إلى أوروبا أنواعًا مختلفة من النباتات خاصة إلى صقلية والأندلس فأدخلوا فيها لأول مرة زراعة الزعفران والعنب والأرز والمشمش والبطيخ، والورد والياسمين. ومن مصر جُلب الفول والبصل ومن الصين جُلب التوت والفجل، ومن الهند الخيار والتوابل، وظلت حدائق الرصافة والزهراء والزاهرة وطليطلة وأشبيليا باقية مدة من الزمن تشهد بعلو همة العرب وبراعتهم في المجال الزراعي، ونبوغهم في تنظيم وسائل الري والصرف وتوزيع المياه.

علم النبات والعقاقير. بدأ اهتمام المسلمين بالنبات من الوجهة العلمية في مطلع العصر العباسي مع بداية حركة الترجمة، إذ ترجموا كتب الأقرباذينات والنبات. وكان في طليعة هذه الكتب كتاب ديسقوريدس في النبات بعنوان **المادة الطبية** الذي ترجم تحت اسم **الحشائش** أو **هيولي علاج الطب** وقام بترجمته إصطفن بن باسيل بأمر من المتوكل، وترك كثيرًا من المصطلحات اللاتينية التي لم يجد أو يعرف لها مقابلاً بالعربية. ولم يستكمل هذا الكتاب إلا في عام ٣٣٧هـ، ٩٤٨م عندما أهدى قسطنطين السابع إمبراطور الروم في القسطنطينية الخليفة عبدالرحمن الناصر الأندلسي نسخة أخرى من الكتاب باليونانية مزينة بالرسوم وبعث بالراهب نقولا الذي ترجمه ترجمة دقيقة بمساعدة أطباء محليين يجمعون بين العربية واللاتينية. وبذا استكمل النقص الذي تركه ابن باسيل. وفي مطلع القرن ١١م أضاف الطبيب الأندلسي ابن جلجل موضوعات أغفلها ديسقوريدس وألحق هذه الإضافة بكتاب ابن باسيل ليكونا بمثابة مؤلف كامل واحد.

يحتوي الكتاب في صورته العربية، بعد تنقيح ابن جلجل وتعليقه على الكتاب ثم إضافته هو، على خمس مقالات: تتناول المقالة الأولى الأدوية والأعشاب ذات

التكوينات الأرضية المختلفة والنباتات التي تنمو عليها

الواجهة النباتية	تعريفها
أبو هضمة	الجبل المصخر الذي ينمو فيه نبات الهضمة.
البطميات	المواقع التي تدعم شجرة البطم.
تل الشعران	التل الذي ينبت فيه الشعران.
تل الشيح	التل الكلسي الذي يدعم الشيح.
حزم الصر	الأرض الحزنية المتموجة القرفية اللون.
حزوم العلندي	الأرض الحزنية المتموجة التي تدعم نبات العلندي.
الخفجيات	المواقع الشديدة الجفاف التي تدعم نبات الخفج.
ذات الرئال	الروضة كثيرة السدر.
ذو أراط	المكان الرملي الذي ينبت فيه الأرطي والثمام.
ذوات الطلح	الأودية التي تتميز عن المجتمع النباتي المجاور لها بنمو أشجار الطلح.
ذو الضعة	الوادي الذي تنبت فيه حشيشة الضعة.
ذو الغضى	واد كان ينمو فيه الغضى بنجد.
الرتماء	المكان الذي يكثر فيه نبات الرتم.
الرمثاء	الأماكن التي يكثر فيها نبات الرمث، وهي أرض بيضاء رقيقة المواقع.
الشيحيات	المواقع التي تدعم نبات الشيح.
الصري	الموقع المحجر في المناطق الجافة الذي يدعم نبات الصر.
العاقولة	المواقع التي تدعم نبات العاقول.
العبلاء	الأرض التي يكون مستوى الماء الأرضي فيها مرتفعًا وتدعم أشجار العبل.
العجرميات	المواقع التي تدعم نبات العجرم.
عرنة	منبت العرن ويُسمى الآن الأدرار.
العكرشة	الموقع السبخ الذي ينبت العكرش الشاطئي.
الغضياء	منبت الغضى ومجتمعه.
قاع القطفي	القاع الذي يدعم نبات القطف.
قارات الروثا	التلال ذات القمم المسطحة التي تنبت فيها الروثا.
القطيفة	الموقع المنخفض الذي يدعم نبات القطف.
كفة العرفج	الموقع المتميز الذي يسوده العرفج والخزامى.
المكمأة	الموضع كثير الكمأة.
الملا	ما ليس بالرمل وليست فيه حجارة، وهو منبت البركان والقتاد.
مهد الضمران	الأرض المطمئنة التي تنبت الضمران.
هجل النصي	ما كان من منابت النصي في الرمال.
وادي الحاذ	الوادي الذي ينبت الحاذ في ديار ربيعة.
وادي السرح	الوادي الذي ينمو فيه السرح.

الرائحة العطرية، والأفاويه والأدهان والصموغ والأشجار الكبار، وتتناول الثانية الحيوانات والحبوب والبقول والأدوية الحريفة. وتشتمل المقالة الثالثة على ذكر أصول النبات، والنبات الشوكي، والبذور، والصموغ، والحشائش المزهرة. أما المقالتان الرابعة والخامسة فتتناولان الأدوية التي تتخذ

من الحشائش الباردة والحشائش الحارة المقيئة والحشائش النافعة من السموم، والأدوية المعدنية وأنواع الأتربة، والكرم وأنواع الأشربة.

بعد أن رسخت أقدام العلماء العرب والمسلمين في هذا العلم طوّروه. وانتقلت إلى أوروبا، من بلاد المشرق، أعشاب ونباتات طبية وعطرية لا حصر لها. كما استعارت اللغات الأوروبية جملة من المفردات العربية في حقل النبات كالزعفران والكافور. وذكر ليكليرك منها نحو ٨٠ كلمة، منها: الصندل والمسك، والمر، والتمر الهندي والرواند واليانسون. ولما ارتقى علم النبات لدى المسلمين، ظهر من بينهم من اشتهر بدقته في البحث والوصف كرشيد الدين الصوري. وأضافوا مواد نباتية كثيرة كان يجهلها الإغريق جهلاً تامًا، وزودوا الصيدلية بأعشاب لم تكن معروفة من قبل. ونجد في نهاية المطاف أن عالمًا كابن البيطار يورد ما لا يقل عن ١,٤٠٠ عقار بين نباتي وحيواني ومعدني من بينها ٣٠٠ عقار جديد لم يسبقه إليها أحد. وقد بيّن فوائدها الطبية وكيفية استخدامها غذاءً ودواءً. وكان ابن البيطار رائد عصره في معرفة النبات وتحقيقه واختباره والمواضع التي ينبت فيها. وكان يجمعها ويبحث فيها، ويحقق في خواصها ومفعولها. ونظرًا لتمكنه من علمه في الأدوية التي تتخذ من الأعشاب عيّنه الملك الكامل رئيسًا للعشابين. انظر: **الصيدلة**، إسهام: البيطار في هذه المقالة.

من العلماء الذين تناولوا العقاقير المتخذة من النبات ابن سينا. وقد انتهج في ذكر النباتات نهجًا خاصًا. فكان يذكر الماهية، وفيها يصف النبات وصفًا دقيقًا مقارنًا هذا النبات بنظائره، ويورد صفاته الأساسية من أصل أو جذر أو زهر أو ثمر أو ورق، ويذكر من نقل عنهم ممن تقدمه من العلماء من أمثال ديسقوريديس أو جالينوس. ثم يذكر بعد ذلك الاختبار فالطبع فالخواص. وقد استقصى ابن سينا عددًا كبيرًا من النباتات الطبية المألوفة على عهده، وأورد مجموعات متباينة من هذه النباتات الشجرية والعشبية والزهرية والفطرية والطحلبية. كما ذكر الأجناس المختلفة من النبات والأنواع المختلفة من الجنس الواحد، وأورد المتشابه والمختلف ومواطن كل منها ونوع التربة التي ينمو فيها. ووصف ألوان الأزهار والثمار يابسها وغضها، والأوراق العريضة والضيقة كاملة الحافة أو مشرفتها، وفرق بين الطبي البستاني منها والطبي البري.

كما أشار إلى اختلاف رائحة النباتات الطبية ومذاقها، وبذا يكون قد ألمح إلى **التشخيص الكيميائي النباتي** عن طريق اختبار العصارة. واعتمد في وصف النبات الذي تستخلص منه العقاقير على مصدرين: الأول الطبيعة؛ حيث كان يصف النبات غضاً طرياً، ويذكر طوله وسمكه وورقه وزهره وثمره. والثاني مبيعات العطارين من أخشاب أو قشور أو ثمار أو أزهار. وكتب عن الثمار والأشواك، والنبات الساحلي، والسبخي، والرملي، والمائي، والجبلي، وعن تطعيم النبات بمختلف وسائله والنباتات الدائمة الخضرة وغيرها.

الحيوان. بدأ علم الحيوان لدى العرب والمسلمين، كبداية علم النبات، مبنيًا على علم اللغة، وإن لم يكن له من الأنصار ما كان للنبات والعلوم الأخرى. وكان اهتمام العرب بالحيوان وعنايتهم به، أمرًا طبيعيًا جُبلوا عليه، خاصة أن المستأنس منها كان يمثل جزءًا لا يتجزأ من حياتهم بدوًا وحضرًا. فكانت الخيل والإبل والكلاب والشاء وغيرها عماد الحياة الاقتصادية والاجتماعية والجمالية لديهم؛ لذا عندما بدأت نهضتهم إبان العصر العباسي، أضافوا إلى الأدب الملفوظ المحفوظ أدبيات صنفوها في كل نوع من أنواع الحيوان أليفه ووحشيه ووصفوها وصفًا دقيقًا، وبيّنوا صفاتها وأشكالها وطبائعها وأسماءها وأسماء أصواتها. كان من أول مصادرهم في الكتابة القرآن الكريم، والحديث النبوي، وديوان العرب (الشعر). وبتطور المعارف لديهم خصصوا مؤلفات خاصة لكل حيوان فهناك **كتاب الإبل**، **وكتاب الخيل**، **وكتاب الجراد**، **وكتاب الشاء**...إلخ. ومن العلماء من ألّف عن الحيوان مطلقًا كما فعل الجاحظ في **الحيوان** والدّميريّ في **حياة الحيوان الكبرى**. وهما كتابان ضخمان فيهما وصف لكثير من أنواع الحيوان من طير ووحش وأسماك وحشرات وزواحف وثدييات. ووردت في ثنايا هذين المؤلفيْن وأمثالهما إشارات إلى آراء لم تبحث إلا في العصر الحَالي تحت مبحث علم الحيوان، مثل: السلوك الحيواني والتشريح المقارن والتكافل بين الحيوانات.

تناول العرب في تراثهم المروي شعرًا الإبلَ والخيلَ وبقية حيواناتٍ بيئتهم، وأطالوا الحديث فيها، فعند حديثهم عن الإبل تكلّموا عن ضرابها وحملها ونتاجها وحلبها وألبانها وألوانها ونحرها ونَسبها وأصواتها ورعيها وشربها وأنواع سيرها. كما أن لهم في الخيل نعتًا مفصلاً وأدبيات لم يبزهم فيها أحد. انظر: **الحصان العربي**.

كان العرب قبل الإسلام منعزلين بعيدين عن العالم المتحضِّر آنذاك. واكتسبوا بطول مراقبتهم لحيواناتهم التي تعيش معهم، وتلك التي يصطادونها أو تفتك بهم وبحيواناتهم، معرفة طبائعها، وانطبعت في أذهانهم خواصها وصفاتها. وراحوا ينعتونها بما يتفق وهذه الطباع مدحًا أو ذمًا، وأطلقوا أسماءها على أبنائهم وعشائرهم، إذا كان فيها معنى القوة والوفاء. واقتبسوا من أسماء هذه

أشهر النباتات الطبية والأشجار التي عرفها العرب

النبات	وصفه أو استخدامه
الأبنوس	شجر كقطعة الحجر لا يطفو على الماء.
الأترج	طيب الطعم والرائحة استخدم في تسكين العطش ووقف الإسهال.
الإذْخر	نبت طيب الرائحة ينفع من الحكة، ويفتت الحصا، ويدر البول.
الأراك (عود السواك)	طيب النكهة، يشهي الطعام.
الأرز	استخدم في إيقاف الإسهال.
الآس	يقطع الإسهال.
الإسفاناج	ينفع من السعال وخشونة الصدر وأوجاع الظهر.
الأشنان	هو الحرض الذي يغسل به.
البابونج	ملطِّف مليِّن يدر البول والحيض.
البان	شجر طيب الرائحة ذو لب دهني.
البصل	ماؤه ينفع القروح الوسخة. وهو مع العسل يمنع الخناق ويفتح أفواه البواسير.
البطيخ	استخدم لغسل المثانة وتنظيف البطن.
البنفسج	شرابه يسكن الأوجاع الباطنة ويستخدم في الضمادات للإسهال.
التمر	غذاء فاضل.
التمر الهندي	لوقف القيء وشراب قاطع للعطش وتسهيل الصفراء.
التنوب	يستخلص منه أجود أنواع القطران.
التوت	الحامض منه ينفع القروح،وربُّه نافع لبثور الفم.
التين	الفج منه يضمد الثآليل والبهق.
الثوم	استخدم في لسع الحشرات مثل الترياق.
الجزر	ينفع من الاستسقاء، يسكن المغص ويدر الطمث والبول.
الحسك	يفتت حصى الكلى والمثانة، ورشه في المنزل يقتل البراغيث.
الحصرم	ماؤه يقطع الإسهال والقيء وينبه الشهوة وشرابه بإضافة النعناع إليه يقطع الغثيان.
الحلبة	تدر الحيض، وتنفع من القولنج، تسكن السعال والربو.
الحلوز	مبرئ لأوجاع العصب والظهر وعرق النسا، وينفع من القيح والحصاة.
الحمص	دهنه ينفع القوباء، وينفع نقيعه من آلام النقرس وطبيخه نافع للاستسقاء واليرقان.
الحنطة	بخلط دقيقها بالزعفران دواء للكلف.
الحنظل	لإحداث الإسهال الشديد.
الخبازى	للسعال، وحكة المقعدة.
الخرنوب	لإطلاق البطن.
الخس	منومٍ مسكِّن لشهوة الباه، وينفع في اليرقان.
الخشخاش	مخدِّر منوِّم.
الخطمي	تتخذ بذوره في الحقن اللينة.
الخوخ	ملين، يضمد بورقه السرة فيقتل ديدان البطن.
الدهمشت	جيد لاسترخاء العصب والفالج، مسحوقه معطش. ينفع من أورام الكبد والطحال.
الذاب	ينفع أوجاع الرئة والجنب، يغلى بالزيت ويشرب للديدان.
الرواند	لفتح سدد الكبد.
الرمان	الحلو لقطع السعال، والحامض المنعنع يمنع القيء.
الريباس	ينفع من الطاعون والإسهال الصفراوي.
الزعفران	جيد للطحال، مدر للبول، وينفع من صلابة الرحم.
الزنجبيل	يهضم ويوافق برد الكبد والمعدة وينفع من سموم الهوام.
الزيتون	يحفظ الشعر، والأسود منه مع نواه بخور للربو وأمراض الرئة.

الحيوانات أمثالهم السائرة وتشبيهاتهم المعبِّرة. وقد ندرك هذا الأمر مما نجده من أن معظم الأسماء العربية الصحيحة للقبائل والأفراد في الجاهلية مشتقة من أسماء الحيوان. وقد عزا الدّميريّ معظم الأمثال العربية إلى الحيوان لأن الحيوان خير وسيلة للتعبير والوصف؛ لا يعي ما يصيبه من معاني الإهانة إذا قرنت باسمه في القدح (الذم)، ولا يفقه ما بها من جمال في المدح.

ألّف اليونان في علم الحيوان قبل العرب، وكان من بين الكتب التي انتقلت إلى العربية منهم كتاب **الحيوان** لديمقريطس وكتاب آخر أشهر منه وهو كتاب **الحيوان** لأرسطو الذي قام بترجمته يحيى بن البطريق (ت نحو ٢٠٠هـ، ٨١٥م)، وكتاب **جوامع كتاب أرسطو طاليس في معرفة طبائع الحيوان** الذي ترجمه إسحاق بن حنين (ت ٢٩٨هـ، ٩١٠م).

ولكتاب أرسطو طاليس هذا أثر واضح في كتاب **الحيوان** للجاحظ الذي صرّح باعتماده عليه وأشار إليه مرات كثيرة باسم **صاحب المنطق**.

آراء جديدة. على الرغم من أن إسهام العرب في حقل الحيوان لم يكن واضحًا مثل إسهامهم في بقية العلوم، إلا أن لهم آراء سبقوا بها أفكار بعض المُحْدَثين؛ فعلى سبيل المثال تنسب **نظرية التكافل أو المشاركة الحيوانية** للفيلسوف الألماني جوته (ت ١١٦٢هـ، ١٧٤٩م)، وقد

النبات	وصفه أو استخدامه	النبات	وصفه أو استخدامه
السرو	شجر يضرب به المثل في استقامته، تدخن أغصانه لطرد البق.	الكراث	ينفع من أورام الرئة، رديء للمعدة، وينفع البواسير مسلوقًا مأكولاً وضمادًا.
السفرجل	قابض للمعدة ويفيد من السعال.	الكرنب	ينفع الجرب المتقرح، بذره بماء الترمس يقتل الديدان، وينفع أيضًا من البلغم.
السلق	ينفع من القوباء طلاء بالعسل.	الكزبرة	تقوي المعدة المحرورة، ورطبها ويابسها يكسر من قوة الباه والإنعاظ.
السماق	قابض مُشَهٍّ للطعام.	الكمون	يحل القولنج ويطرد الريح.
السمسم	يطيل الشعر، جيد لضيق النفس والربو. رديء للمعدة نقيعه شديد في إدرار الحيض حتى إنه يسقط الجنين.	اللاعية	من النباتات السامة، يدق ورقها لإحداث الإسهال الشديد.
السنا	للإسهال	اللوبياء	جيدة للصدر والبلغم.
الشعير	استخدم ماؤه لإدرار البول وقطع العطش.	اللوز	الحلو منه ينفع السعال، ويخصب البدن ويغذيه غذاءً جيدًا، والمر منه يفتت الحصى.
الشيح	يسكن الأورام والدمامل، وينفع من عسر النفس وهو ضار بالمعدة، يخرج الديدان، ويدر الطمث والبول.	الليمون	شرابه يقطع القيء والغثيان.
الصبر	لفتح سدد الكبد ولذهاب اليرقان.	المشمش	ماء نقيعه يقطع العطش.
الصعتر	لتسكين وجع الأسنان، وقتل الديدان، ومدر للبول والحيض، وشمه نافع للزكام.	المن	دواء للصدر، ويستخدم للسعال.
الصندل	يتخذ خشبه بخورًا عطريًا. ينفع من الصداع والخفقان.	الموز	ملين، والإكثار منه يولد السدد ويزيد من الصفراء والبلغم.
الطرفاء	استخدمت قضبانها في الخل النافع لوجع الطحال.	النارنج	منعش، يقوي القلب، حماضه ينفع من التهاب المعدة، ومغص البطن.
العنّاب	ورقها ينفع من وجع العين، ويتخذ ضمادًا، وشرابه ينفع الجدري والحصبة.	النبق	يمنع تساقط الشعر ويقويه، وورقه نافع للربو، وينفع من نزف الحيض.
الفلفل	يحلل الرياح.	النرجس	لفتح سدد الزكام.
القرع	ينفع السعال.	الينسون (أنيسون)	استنشاق بخاره يسكن الصداع والدوار، مدر اللبن، محرك للباه، يفتح سُدد الكلى والمثانة والرحم.
القرنفل	يسكن مسحوقه ألم الأسنان، ويحد البصر ويقوي المعدة.	النعناع	لتقوية المعدة وتسكين الفواق ومنع القيء.
القصب	ينفع السعال ويجلو المثانة.	الهليون	لفتح سدد الكلية، وينفع لوجه الظهر.
القطن	بذرته جيدة للصدر ونافعة للسعال وملينة للبطن.	الهندباء	لأمراض الكبد.
الكافور	لقطع الرعاف وتقوية الحواس وقطع الباه.	الياسمين	يلطف الرطوبات، وينفع دهنه كبار السن.

أخذ ذلك من عبارته الشهيرة في **فاوست** «إن روحيْن يسكنان صدري». إلا أننا نجد إشارات واضحة لدى كل من الجاحظ والقزويني والدّميري لهذه النظرية التي مفادها أن بعض الحيوانات التي تعيش في بيئة مكانية واحدة، قد يربط بينها نوع من المصلحة المشتركة؛ لذا تنشأ بينها مودة. كأن يحط طائر البقر فوق البقرة ليلتقط منها الهوام، أو كأن ينظف طائر التمساح أسنان التمساح مما علق بها من بقايا اللحوم. فالجاحظ يقول: إن بين العقارب والخنافس مودة، والغراب مصادق للثعلب، والثعلب صديق للحية وهناك عداوة بين العقاب والحية. أما الدّميري فيؤكد على أن بين الضّبّ والعقرب مودة، وأنها تعيش في جحره لتحميه من الأعداء، فمن حاول التحرّش به ودخل جحره، سيجد العقرب مستعدة للسّعه. أما القزويني الذي سبق الدّميري فيقول: «إن الببر الهندي الضخم، الذي يفوق الأسد في القوة، صديق للعقرب التي تبني لها بيتًا في شعر الببر، وأيضًا هناك صداقة قوية بين الذئب والضبع، وكذلك بين النّمر والأفعى».

ومن المشاهدات والتجارب التي عرفها العرب مثل غيرهم، شيء من علم الوراثة، ومن هذا القبيل يأتي قول عمر بن الخطاب رضي الله عنه «اغتربوا لا تضووا»؛ أي تناكحوا من غير الأقارب حتى لا يَضْوَى (يضعف) نسلكم. وقال الأصمعي في النساء: "الغرائب أنجب،

وبنات العم أصبر، وما ضرب رؤوس الأبطال كابن الأعجمية". ولطالما استخدم العرب التهجين في إبلهم، واختاروا أفضل الفحول لأفراسهم. ومن قول الجاحظ في هذا المعنى: «إذا ضربت الفوالج (الجمال ذات السنامين) في العراب (الإبل العربية) جاءت هذه الجوامير (الإبل الممتازة) والبُخت (الإبل الخراسانية) الكريمة التي تجمع عامة خصال العراب، وخصال البخت. ومتى ضربت فحول العراب في إناث البخت، جاءت الإبل البهوتية أقبح منظراً من أبويها». وفي هذا المعنى من التهجين يقول الدّميري: «المتولد من الفرس والحمار، إن كان الذكر حماراً فشديد الشّبه بالفرس، وإن كان الذكر فرساً فشديد الشّبه بالحمار، ومن العجب أن كل عضو فيه (الهجين) يكون بين الفرس والحمار. وكذلك أخلاقه؛ فليس له ذكاء الفرس، ولا بلادة الحمار. وكذلك صوته ومشيه بين الفرس والحمار».

ومن المسائل التي سبق إليها العرب أثر البيئة في الحيوانات. يورد الجاحظ عدداً غير قليل من الإشارات العلمية التي توضح فهمه لهذا الأمر. وهو أول من أشار إلى أثر الهجرة والمحيط في التغيرات التي تطرأ على حياة الحيوان. فبعضها يغيّر لونه أو سلوكه. فيقول: «إن القملة تكون في الرأس الأسود الشعر سوداء، والرأس الأبيض الشعر بيضاء. وفي رأس الخاضب بالحمرة حمراء، وهذا شيء يعتري القمل. كما تعتري الخضرة دود البقل، وجراده وذبابه وكل شيء يعيش فيه». ولا يغيب أثر البيئة عند القزويني الذي يرى أن البيئة تؤثر في التوالد والتفريخ. فيقول في **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**: «فالفيلة لا تتولد إلا في جزائر البحار الجنوبية، وعمرها في أرض الهند أطول من عمرها بغير أرض الهند، وأنيابها لا تعظم مثل ما تعظم بأرضها، والزرافة لا تتولد إلا بأرض الحبشة (إفريقيا الشرقية)، والجاموس لا يتولد إلا بالبلاد الحارة قرب المياه، ولا يعيش بالبلاد الباردة، والسنجاب والسمور وغزال المسك لا يتولد إلا في البلاد الشرقية الشمالية، والصقر والبازيّ والعقاب لا يتفرخ إلا على رؤوس الجبال الشامخة، والنعامة والقطا لا يفرخان إلا في الفلوات، والبطوط وطيور الماء لا تفرخ إلا في البساتين، والحجل لا يفرخ إلا في الجبال. هذا هو الغالب، فإن وقع شيء على خلاف ذلك فهو نادر».

ولإخوان الصفا رأي في الحيوان لم يُسبقوا إليه؛ وإن كان رأياً فلسفياً أكثر منه علمياً. ففي ثنايا حديثهم عن الخلائق يوردون الرأي التالي: «صورة النبات منكوسة الانتصاب إلى أسفل لأن رؤوسها نحو مركز الأرض، ومؤخرها نحو محيط الأفلاك. والإنسان بالعكس من ذلك، لأن رأسه مما يلي الفلك ورجليه مما يلي مركز الأرض. في أي وضع وقف على بسيطها شرقاً وغرباً وجنوباً وشمالاً من الجوانب كلها، ومن هذا الجانب، ومن ذلك الجانب. والحيوانات متوسطة بين ذلك لا منكوسة كالنبات ولا منتصبة كالإنسان، بل رؤوسها إلى الآفاق، ومؤخرها إلى ما يقابله من الأفق الآخر كيفما دارت وتصرفت في جميع أحوالها». ويدللون على قدرة الخالق بالمقارنة بين الفيل أضخم الحيوانات والبَقَّة أهون الحشرات. «إن أكثر الناس يتعجبون من خلقة الفيل أكثر من خلقة البقة، وهي أعجب خلقة وأظرف صورة؛ لأن الفيل ـ مع كبر جثته ـ له أربع أرجل وخرطوم ونابان خارجيان، والبقة ـ مع صغر جثتها ـ لها ست أرجل وخرطوم وأربعة أجنحة وذنب وفم وحلقوم وجوف ومصارين وأمعاء، وأعضاء أخرى لا يدركها البصر، وهي مع صغر جثتها مسلطة على الفيل بالأذية، ولا يقدر عليها، ولا يمتنع بالتحرز منها».

الحيوان وعلم اللغة. بدأ اهتمام العرب والمسلمين بالحيوان وبالنبات من منطلق لغوي كما ذكر من قبل. فقد اهتموا منذ صدر الإسلام برواية أسماء الحيوان والنبات وأقسامهما على أنها فصول من علوم اللغة العربية. فوردت المعلومات الأولى في معاجم اللغة، ثم في ثنايا موضوعات شتى في مصنفات متباينة كالأشعار، وكتب اللغة، والكتب الفلسفية، وكتب الطب والعقاقير. وتكاد المصنفات التي وصفها اللغويون على هيئة معاجم، تخلو من التأثيرات الخارجية للثقافات الدخيلة، إذ كان ما تحويه من علم الحيوان معرفة عربية خالصة. فقد كانت تورد معاني الأسماء التي تشير إلى أنواع الحيوانات المألوفة عند العرب وحشيِّها وأليفها، ولم يكن ما توردِه وقفاً على ذكر الاسم ومرادفه، بل تعدى ذلك إلى التعريف بالحيوان من حيث شكله الخارجي وطباعه وأماكن وجوده وأجناسه. وكانت هذه الدراسات المعجمية تمثل مذهب العرب في الحيوان آنذاك قبل أن تشوبه شائبة خارجية.

نستقي من المعاجم وكتب اللغة التي تناولت الحيوان، أن معرفة العرب في هذا الحقل كانت تشتمل على حصيلة كبيرة من أنواع الحيوانات؛ منها الأليف الذي قاسمهم عيشهم كالإبل والخيل والأغنام والكلاب، ومنها ما هو متوحش كان يمثل جزءاً من طعامهم كالحمر الوحشية والظباء والوعول وخلافها، ومنها ما هو متوحش ضَار كالأسود والنمور والضباع والذئاب. كما تحفل هذه المصادر أيضاً بأسماء حيوانات لم تكن معروفة في محيطهم أو أخرى خرافية كالغول والعنقاء والرخّ. وتعددت لديهم أسماء الحيوان الواحد تبعاً لمراحل تطوره من لدن حمله إلى مولده ونشأته ووسط عمره وإذا تقدمت به السن؛ فكان له اسم في كل مرحلة من هذه المراحل،

وأوضح مثال على ذلك لديهم أسماء الخيل والإبل والجراد.

من أشهر الذين ألّفوا عن الحيوان وغلب على تناولهم الطابع اللغوي النضر بن شميل (ت ٢٠٤هـ، ٨٢٠م). ومن آثاره كتاب **الصفات في اللغة** الذي يتكون من خمسة أجزاء، خصص الجزء الثالث منه للإبل. كما تناول الغنم والطير وخلق الفرس من بين ما تناول في الجزأين الرابع والخامس. وكذلك أبو زياد بن عبدالله الكلابي (ت نحو سنة ٢٠٠هـ، ٨١٥م) وله **كتاب الإبل**. وهشام الكلبي (ت ٢٠٤هـ، ٨١٩م) ومن تصانيفه **أنساب الخيل**، وأبو عبيدة التَّيمي (ت ٢٠٧هـ، ٨٢٣م) ومن مؤلفاته في الحيوان: **كتاب الفرس؛ كتاب الإبل؛ كتاب الحيات؛ كتاب أسماء الخيل؛ كتاب البازي**. والأصمعي (ت ٢١٤هـ، ٨٢٩م) ومن مصنفاته: **خلق الفرس؛ الخيل؛ الإبل؛ الشاء؛ كتاب الوحوش**. وابن السكيت (ت ٢٤٣هـ، ٨٥٧م)، ومن تصانيفه: **كتاب الوحوش؛ كتاب الحشرات؛ كتاب الإبل**. والدينوري (ت ٢٨٢هـ، ٨٩٥م) وله **كتاب الخيل**.

التصنيف الحيواني. لم يكن تقسيم العرب للحيوان موحدًا، فقد بدأ عامًّا مطلقًا إذ قسموا الحيوانات إلى أليفة ومتوحشة وضارية. ثم لما انتقلوا من الوصف اللغوي إلى التناول شبه العلمي، قسَّموها إلى نوع يمشي وآخر يطير وثالث يسبح ورابع ينساح (يزحف). ومنهم من قسمها إلى تام وناقص. فالقزويني، مثلاً، يجعل الحيوان في المرتبة الثالثة من الكائنات بعد أن جعل الأولى والثانية للمعادن والنباتات على التوالي. وقسّم الحيوان بدوره إلى أنواع متعددة جعل الإنسان في قمتها فهو «أشرف الحيوانات وخلاصة المخلوقات». وصنّف الحيوان إلى سبعة أقسام: الإنسان، والجن، والدواب؛ وذكر منها: الفرس، والبغل، والحمار، وحمار الوحش وغيرها وبيّن خواص كل منها، ثم النَّعَم؛ وهي حيوانات «كثيرة الفائدة شديدة الانقياد، ليس لها شراسة الدواب ولا نفرة السباع؛ كالإبل والبقر والجاموس والزراف وغيرها. ثم السباع كابن آوى وابن عرس والأرنب والخنزير والذئب والضبع والفهد والفيل والكركند والكلب والنمر. ثم الطير؛ ومنها أبو براقش والأوز والباقش والببغاء والبلبل والحبارى والحدأة والحمام والخفاش. ثم الهوام والحشرات، وهذا النوع لا يمكن ضبط أصنافه لكثرته: كالأرضة والبرغوث، والأفعى، والجراد، والحرباء، والحلزون، والخنفساء».

أما الجاحظ فقد ذهب في ذلك شوطًا بعيدًا حيث قسم الحيوانات إلى فصائل؛ ففي باب الحيوانات ذات الأظلاف يذكر الظباء والمعز والبقر الوحشي والبقر الأهلي والجواميس والوعول والتياتل. ومن خلال حديثه عن هذه الفصيلة ترد ملاحظات علمية كأن يقول: إن البقر الوحشي أشبه بالبقر الأهلي، وإن الوعول والتياتل حيوانات جبلية. ويقسم الجاحظ الحيوان عامة إلى أربعة أقسام: «شيء يمشي، وشيء يطير، وشيء يسبح، وشيء ينساح. إلا أن كل طائر يمشي، ولا يسمى الذي يمشي ولا يطير منها طائرًا، كما أنه ليس كل ما طار من الطير؛ فقد يطير الجعلان، والذباب والزنابير والنمل والأرضة لكنها لا تسمى طيرًا. كما أن ليس كل عائم سمكًا على الرغم من مناسبته للسمك في كثير من الصفات. إذ إن في الماء كلب الماء وخنزير الماء والسلحفاة والضفدع والتمساح والدلفين».

أما الحيوان عند إخوان الصفا فصنفان: تام الخلقة، وناقص الخلقة. تام الخلقة هو الذي ينزو ويحبل ويلد ويرضع، أما ناقص الخلقة فهو «كل حيوان يتكون من العفونات، ومنها ما هو كالحشرات والهوام وما هو بين ذلك؛ كالتي تنفذ وتبيض وتحضن وتربي». وأشار إخوان الصفا إلى التطور في خلق الحيوان: «ثم إن الحيوانات الناقصة الخلقة متقدمة الوجود على التامة الخلقة بالزمان في بدء الخلق، وذلك أنها تتكون في زمان قصير، والتي هي تامة الخلقة تتكون في زمن طويل». وقسموا الحيوانات وفق بيئاتها: «فمنها سكان الهواء، وهي أنواعٌ، الطيور أكثرها والحشرات جميعًا. ومنها سكان الماء؛ وهي حيوانات تسبح في الماء كالسمك والسرطان والضفادع والصدف ونحو ذلك. ومنها سكان البر؛ وهي البهائم والأنعام والسباع. ومنها سكان التراب وهي الهوام».

رواد النبات والحيوان وأهم مؤلفاتهم. صنّف العلماء العرب والمسلمون في كل فروع المعرفة، وقلما اقتصر إنتاج العالم منهم على تخصص واحد، بل كان يتناول شتى فروع المعرفة في مؤلف موسوعي واحد. ولن يتناول الحديث هنا إسهام علماء كالرازي وابن سينا والغافقي وابن البيطار وغيرهم إذ إن الدراسة قد شملتهم في حقول أخرى سابقة. وسيقتصر الحديث هنا على نماذج ممن لم يُكتب عنهم من قبل من علماء النبات أولاً ثم الحيوان.

إسهام الدينوري. صنّف أحمد بن داود أبو حنيفة الدينوريّ (ت ٢٨٢هـ، ٨٩٥م) **كتاب النبات** وهو كتاب لم يُصنّف مثله في اللغة العربية حتى عصره، ويُعدُّ بهذا شيخ النباتيين العرب. استقصى في هذا الكتاب كل ما نطقت به العرب من أسماء النبات، وربما عاين أنواعًا منها في مواطنها ثم وصفها وصفًا دقيقًا، أو ربما اكتفى بسؤال الأعراب عنها، أو بما جاء عنها في كتب اللغة المتقدمة. وعُني بإيراد ما قالته العرب من شعر أونثر في وصف النباتات وأجزائها من أصل وجذع وزهر أو ثمر أو ورق، ويستشهد بأقوال العرب من صفات النبات واستعمالاته

ومواطن نموه. وقد نقل علماء اللغة هذا الكتاب ـ كلّه أو جلّه ـ في مصنفاتهم مع اختلاف طفيف في النقل. فعل ذلك ابن دريد في **الجمهرة**، والأزهري في **التهذيب**، والجوهري في **الصحاح** وابن سيده في **المخصص**، وابن منظور في **لسان العرب**، والفيروزأبادي في **القاموس المحيط**. ولاشك أن الدينوري في هذا المصنّف نباتي عربي محض، حتى في مصادره؛ فلا نجد لديه ما لدى المتأخرين من الاعتماد على المصادر الأجنبية، إنما كان اعتماده على المصادر العربية الأصيلة، ثم إنه لم يُعرْ الجانب الطبي كثيراً من العناية؛ فهو نباتي ليس إلا، وليس نباتياً طبيباً كابن البيطار وداود وابن سينا وغيرهم. وعلى الرغم من أن القصد الأساسي للكتاب لغوي، إلا أنه صار عمدة للأطباء والعشابين كذلك؛ فلا يُجاز عشاب إلا بعد أن يستوعب هذا الكتاب ويجتاز امتحانًا فيه. ولم يقتصر النقل عنه على كتب اللغة فحسب، بل نقلت عنه كتب المفردات الطبية كمفردات الأدوية لابن البيطار. وصف الدينوري مئات النباتات وصنّف أسماءها مرتبة ترتيبًا معجمياً وتحدّث عن الأراك والإسحل والأثاب، والأرطى، والآس، والأقحوان وغيرها. وقد بدأ كتابه بوصف شامل لأنواع التربة في بلاد العرب وتركيبها ومناخها وتوزيع مائها، والشروط الضرورية لنمو النباتات فيها. وقد بلغ عدد ما أورده من أسماء النباتات ١.١٢٠ اسمًا. لذا يعد الدينوري أول من ألّف في علم الفلورا النباتية للجزيرة العربية. انظر: **الفلورا**.

إسهام الإدريسي. كتب الشريف الإدريسي (ت ٥٦٠هـ،١١٦٥م) في النبات كتابًا سمّاه **الجامع لصفات أشتات النبات**. وقد وضعه هذا في مصاف علماء النبات بالإضافة إلى مكانته في الجغرافيا والصيدلة وبقية العلوم؛ لذا عرف بين زملائه بالعشّاب. أورد الإدريسي أسماء النباتات على هيئة معجم متعدد اللغات؛ فقد كان يذكر اسم النبات بالعربية والسريانية واليونانية والفارسية والهندية واللاتينية والبربرية مع تعريف وشرح لها. وذكر منافع كل منها وما يستخرج منه من صموغ وزيوت، وما يستفاد من أصوله وقشوره في التداوي. ويعترف الإدريسي ـ شأن كل من سبقه أو أتى بعده من العلماء المسلمين ـ أنه استفاد من مؤلفات علماء سبقوه كالكندي وابن جلجل وديسقوريدس وابن وحشية وغيرهم. وينقسم هذا الكتاب إلى جزأين؛ يبتدئ الأول من حرف الألف إلى حرف الزاي، والثاني من الحاء إلى النهاية وجمع في كلا الجزءين ٦١٠ من النباتات. وعلى الرغم من استفادته من كتاب ديسقوريدس، إلا أنه يسجل ما أغفله من أدوية عديدة، ويحاول أن يجد مبرراً لهذه الغفلة بقوله «إما أنه لم يبلغ علمها، أو لم يسمع عنها، أو كان ذلك ضناً من يونان أو تعمدًا، أو لأن أكثرها ليست في بلده». وأورد ما أغفله ديسقوريدس بالعربية وبأسمائه اللاتينية.

إسهام الصوري. كان رشيد الدين أبو المنصور بن علي الصوري (ت ٦٣٩هـ، ١٢٤١م) أبرز علماء عصره في معرفة الأدوية المفردة وماهيتها واختلاف أسمائها وتحقيق خواصها وتأثيراتها. وله مصنّفات عديدة منها: **كتاب الأدوية المفردة**؛ **كتاب النبات**. وشرع في إعداد كتاب للنبات مصوّر بالألوان في عهد الملك المعظم عيسى بن أبي بكر (ت ٦٢٥هـ، ١٢٢٨م) وسمّاه باسمه، واستقصى فيه ذكر الأدوية المفردة، وأدوية أخرى لم يقف عليها المتقدمون. وأكثر ما اشتهر به التدقيق والبحث والمعاينة الميدانية. فقد كان يستصحب مصوراً ومعه الأصباغ والليق على اختلافها وتنوعها، ويتوجه إلى المواضع التي بها النبات، مثل جبل لبنان وغيره، فيشاهد النبات ويحققه ثم يريه للمصور، فيعتبر لونه ومقدار ورقه وأعضائه وأصوله ويقوم المصور برسم ما شاهده مجتهداً في محاكاتها. بل إنه ذهب شوطًا أبعد من ذلك بأن يطلع المصور على النبات خلال مراحل تطوره؛ مرة إبان نباته وطراوته فيصوره، ثم وقت كماله وظهور بذوره فيصوره، ثم وقت نضجه وييسه فيصوره. لكي يتمكن القارئ من تتبع مراحل تطوره بالاستعانة بالصور الملونة.

إسهام الجاحظ. ألّف أبو عثمان عمرو بن بحر الجاحظ (ت ٢٥٥هـ، ٨٦٩م) موسوعته الضافية بعنوان **الحيوان**. وهي مصنف يحتوي على معظم المعارف والمسائل الفلسفية والدينية والسياسية والجغرافية والطب والقرآن والحديث والفكاهة. أما بحثه في الحيوان، فقد درس فيه سلوكه وأعضاءه وتطوراته وطعامه وشرابه وسلاحه وطباعه وأمراضه وعمره وموطنه وأثر البيئة فيه وعلاقته بغيره من الحيوان.

قسّم الجاحظ كتاب **الحيوان** إلى سبعة فصول. يتناول الجزءان الأول والثاني المناظرة بين الديك والكلب مدعمًا رأي كل منهما بالآيات القرآنية أو الأحاديث النّبوية أو الحكايات والحكم. ويتناول في الفصلين الثالث والرابع الحمام وأنواعه وطبائعه، والذباب والغربان والجعلان والخنافس والخفاش والنمل والقرود والخنازير والثيران. وفي الخامس والسادس يواصل البحث عن الثيران، ثم ينتقل إلى أجناس البهائم والطير الأليف، ويعقد مقارنة بين الإنسان والحيوان، ثم يتكلم عن الضب والهدهد والتمساح والأرنب. وفي الفصل السابع يتحدث عن الزرافة والفيل وذوات الأظلاف.

تناول الجاحظ في ثنايا كتاب **الحيوان** سلوك الحيوان والطير والحشرات. وفي سياق ذكره لطبائع الحيوانات

يذكر ملاحظاته عن حاسة الشم الشديدة لدى بعض الحيوانات، والتعرق وتأثير المحيط على الحيوان. ويعطي أحيانًا بعض الملاحظات الفسيولوجية للمظاهر الخارجية للحيوانات كذوات الشعر وذوات الوبر وذوات الصوف وذوات الريش. وفي الكتاب معلومات غنية تتصل بتزاوج الحيوانات وتناسلها وعلاقاتها بأولادها. كما اشتمل على ملاحظات علمية صحيحة كقوله: إن الخفافيش تلد ولا تبيض، وترضع، أما التمساح والسلحفاة والضفدع فإنها تبيض وتحضن بيضها. ومن ملاحظاته أن جميع الحشرات وجميع العقارب والذبابات والأجناس التي تعض وتلسع تكمن في الشتاء دون أكل أو شرب ما عدا النمل والنحل فإنها تدخر ما يكفيها أثناء فترة سباتها.

لم يكن الجاحظ يدلي برأي في مسألة إلا بعد التمحيص الشديد. وقد قاده ذلك إلى إجراء العديد من التجارب ليثبت صحة ما ذهب إليه. من هذه التجارب تأثير الخمر في الحيوانات، والتولد الذاتي. ومما ذكر أنه إذا وُضع «عقرب مع فأرة في إناء زجاجي، فليس عند الفأرة حيلة أبلغ من قرص إبرة العقرب؛ فإما أن تموت من ساعتها، وإما أن تتعجل السلامة منها، ثم تقتلها كيف شاءت وتأكلها كيف أحبت». والتجربة توضح طبائع الحيوانات، وصراعها، وأيها أقتل للآخر. ومن استقراء تجارب الجاحظ نجد أنه أشار إلى أثر العادة في الحيوان وبخاصة الكلب فيقول إن له صديقًا «حبس كلبًا له في بيت وأغلق دونه الباب في الوقت الذي كان طباخه يرجع فيه من السوق ومعه اللحم. ثم أحدَّ سكينًا بسكين فنبح الكلب، وقلق، ورام فتح الباب لتوهمه أن الطباخ قد رجع بالوظيفة (حصته من الطعام) وهو يحد السكين ليقطع اللحم. فلما كان العشي صنعنا به مثل ذلك لنتعرف حاله في معرفة الوقت فلم يتحرك». وهذه التجربة تذكرنا بتجربة بافلوف التي أطلق عليها في علم النفس نظرية **التعلم الشرطي**. وفي ضوء هذه التجارب والملاحظات عده البعض أول علماء الحيوان التجريبيين.

إسهام ابن مسكويه. تناول أحمد بن يعقوب بن مسكويه الخازن (ت ٤٢١هـ، ١٠٣٠م) علم الأحياء

أسماء النباتات التي أغفلها ديسقوريدس كما أوردها الإدريسي بالعربية واللاتينية

النبات	المصطلح اللاتيني	النبات	المصطلح اللاتيني
أسفاناخ	Spinacia oleracea	ساج	Tectonia grandis
أملج	Phyllanthus emblica	شيان	Dracaena draco
أميرباريس	Berberis vulgaris	صندل	Santalum pterocarpus
الإهليلج الأصفر	Terminalia Sp.	طباشير (سنسكريتية)	Tabakshira
الأهليلج الكابلي	Terminalia chebula	طرخون	Artemisia dracunculus
الإهليلج الهندي	Terminalia horrida	فوفل	Areca cutechu
بستان أفروز	Amaranthus tricolor	قافلة كبار	Amomum melegueta
بقم	Caesalpinia echinata	قرنفل	Eugeia caryophyllata
بلاذر	Anacardium occidentale	قليقلي	Alsine picta
بليلج	Terminalia bellerica	قنبيل	Mallotus philippensis
بهمن أبيض	Centaurea behen	كافور	Camphora officinarum. Cinnamum camphora
تمر هندي	Tamarindus indiá	كبابة	Piper cubeba
تنبل	Piper betle	كراث	Thymelaea tartonraira
جلبيان	Lathyrus sativum	كركم	Curcuma longa
جوز بوا	Myristica fragrans	كنكر	Cynara scolymus
جوز جندم	Garcinia mangostina	ليمو	Cirtus limonum risso vatr. pusilla
حب الزلم	Cyperus esculentus	ماش	Phaseolus munga
خولنجان	Alpinia galanga, galingale major	ماهيز هره	Anamirta paniculata
خيار	Cucumus sativus	محلب	Prunus mahaleb
خيار شنبر	Cassia fistula	موز	Musa paradisiaca
خيزران	Bambusa arundinacea	نارجيل	Cocos nucifeta
دروبخ	Ddotonicum scorpioodes	نارنج	Citrus aurantium
ريباس	Rheum ribes	هرلوه	Aloexylon agallochum
زرنباد	Zingiber zerumbet	ياسمين	Jasminum

أشهر علماء الأحياء وأهم مؤلفاتهم

المؤلف	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
أبو عثمان عمرو بن بحر الجاحظ	٢٥٥هـ، ٨٦٩م	الحيوان
الكندي، يعقوب بن إسحاق	٢٦٠هـ، ٨٧٣م	كتاب الأدوية الممتحنة
أبو زيد حنين بن إسحاق العابدي	٢٦٤هـ، ٨٧٨م	كتاب الفلاحة؛ كتاب النبات
السكري، أبوسعيد الحسن بن الحسين	٢٧٥هـ، ٨٨٩م	كتاب الوحوش
ابن قتيبة الدينوري، عبدالله بن مسلم	٢٧٦هـ، ٨٩٠م	كتاب الخيل
حبش بن الحسن الأعسم	٢٨٠هـ، ٨٩٤م	كتاب التغذية
أبو حنيفة الدينوري	٢٨٢هـ، ٨٩٦م	كتاب النبات
أبو الحسن ثابت بن قرة	٢٨٨هـ، ٩٠٠م	جوامع كتاب الأدوية المفردة لجالينوس
أبو يعقوب، إسحاق بن حنين	٢٩٨هـ، ٩١١م	كتاب النبات لأرسطو
الحامض البغدادي، أبو موسى	٣٠٥هـ، ٩١٧م	كتاب الوحوش
قسطا بن لوقا البعلبكي	٣١١هـ، ٩٢٣م	الفلاحة الرومية
الرازي، أبوبكر محمد بن زكريا	٣٢٠هـ، ٩٣٢م	الحاوي
القيرواني، أبو يعقوب إسحاق	نحو سنة ٣٢٠هـ، ٩٣٢م	كتاب الأدوية المفردة والأغذية
محمد بن الحسن بن دريد الأزدي	٣٢١هـ، ٩٣٣م	كتاب الخيل الكبير؛ كتاب الخيل الصغير
أبوالفرج البالسي	٣٣٤هـ، ٩٤٦م	التكميل في الأدوية المفردة
أبوجعفر بن أبي الأشعث	٣٦٠هـ، ٩٧٠م	كتاب الأدوية المفردة؛ كتاب الحيوان
ابن خالويه، أبوعبدالله الحسين	٣٧٠هـ، ٩٨٠م	كتاب الأسد
أبوعبدالله، محمد بن سعيد التميمي	بعد سنة ٣٧٠هـ، ٩٨٠م	رسالة في صنعة الترياق الفاروقي
ابن جلجل، أبو داود سليمان	نحو سنة ٣٧٢هـ، ٩٨٢م	كتاب تفسير أسماء الأدوية المفردة
ابن سمحون، أبوبكر حامد	بعد سنة ٣٩٢هـ، ١٠٠٢م	كتاب الأدوية المفردة
أبو إسحاق بن بكوس العشاري	نحو سنة ٣٩٥هـ، ١٠٠٥م	أسباب النبات لثاوفرسطس
المجريطي، مسلمة بن أحمد	٣٩٨هـ، ١٠٠٧م	الطبيعيات وتأثير النشأة والبيئة على الكائنات الحية.
ابن مسكويه، أحمد بن يعقوب الخازن	٤٢١هـ، ١٠٣٠م	الأدوية المفردة؛ الفوز الأصغر؛ تهذيب الأخلاق
ابن سينا	٤٢٨هـ، ١٠٣٦م	القانون؛ الشفاء
أبو علي، محمد بن الحسن بن الهيثم	٤٢٩هـ، ١٠٣٨م	كتاب في قوى الأدوية المفردة
البيروني، أبو الريحان	٤٤٠هـ، ١٠٤٨م	كتاب الصيدنة
أبو الحسن، علي بن جعفر	٤٥٣هـ، ١٠٦١م	الأدوية المسهلة؛ الأدوية المفردة
أبو سعيد، بن بختيشوع	٤٥٣هـ، ١٠٦١م	طبائع الحيوان وخواصها
ابن وافد اللخمي، أبو المطرف	٤٦٠هـ، ١٠٦٧م	شرح كتاب ديسقوريدس
ابن جزلة، أبو علي يحيى بن عيسى	٤٧٣هـ، ١٠٨٠م	منهاج البيان فيما يستعمله الإنسان
أبو حيكيم، ظافر بن منصور السكري	بعد سنة ٤٨٢هـ، ١٠٨٩م	مقالة في الحيوان
أبو عبيد الله، البكري المرسي	٤٨٧هـ، ١٠٩٤م	أعيان النبات والشجريات الأندلسية
ابن الصائغ الأندلسي (ابن باجة)	٥٣٣هـ، ١١٣٨م	كلام على بعض كتاب النبات لأرسطو
الغافقي، أبوجعفر أحمد بن محمد	٥٦٠هـ، ١١٦٤م	كتاب الأعشاب؛ الأدوية المفردة
الشريف الإدريسي	٥٦٠هـ، ١١٦٥م	الجامع لصفات أشتات النبات
هبة الله بن جعفر	٦٠٨هـ، ١٢١١م	مختصر كتاب الحيوان للجاحظ
موفق الدين، عبداللطيف البغدادي	٦٢٩هـ، ١٢٣١م	مختصر كتاب الحيوان للجاحظ؛ مختصر كتاب النبات للدينوري
ابن الرومية، أبو العباس بن مفرج	٦٣٧هـ، ١٢٣٩م	تفسير أسماء الأدوية من كتاب ديسقوريدس
رشيد الدين الصوري	٦٣٩هـ، ١٢٤١م	كتاب النبات
ابن البيطار	٦٤٦هـ، ١٢٤٨م	الجامع في الأدوية المفردة
القزويني، زكريا بن محمد	٦٨٢هـ، ١٢٨٣م	عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات
شهاب الدين النويري	٧٣٢هـ، ١٣٣١م	نهاية الأرب
كمال الدين أبو البقاء الدميري	٨٠٨هـ، ١٤٠٥م	حياة الحيوان الكبرى
المقريزي، أحمد بن علي	٨٤٥هـ، ١٤٤١م	نحل عبر النحل

عمومًا في كتابه **الفوز الأصغر**، وقسّم فيه الكائنات الحية إلى مراتب من حيث قبول حركة النفس؛ أي حركة القوة. وتناول فيه أهم خصائص النبات من حيث إنها مثبَّتة في التربة بالجذور على عكس الحيوانات؛ إذ إن الحيوانات قادرة على الانتقال من مكان إلى آخر لأنها مزودة بأعضاء تساعد على الحركة. وقسّم الحيوانات إلى أقسام وضع كل قسم منها في وضعه الملائم من الشجرة الحيوانية. وذكر تأثير البيئة على جميع الأحياء من حيث التطور الإدراكي والعقلي. وتحدث عن الحيوانات الدنيئة، والحيوانات ناقصة الحواس، وتلك التي استكملت حواسها الخمس. فالحيوانات الدنيئة عنده تلك التي لم تستوف الصفات الحيوانية الكاملة، والتي تشابه النباتات في صفاتها، كالسوطيات التي تشبه الحيوانات في أنها قادرة على الانتقال والحركة، وتشارك النبات في قدرتها على التركيب الضوئي. وكالأصداف والحلزون، «وليس لهما من صفات الحيوانية إلا حس واحد، وهو الحس العام الذي يقال له: حس اللمس». أما الحيوانات ناقصة الحواس الخمس فيمثل لها بالخُلد، وهو حيوان قارض، فقد البصر بتأثير البيئة، تُولد صغاره بعيونها، غير أن عيونها سرعان ما تضمر ويغطيها الشعر في جحورها المظلمة تحت الأرض. ومن أمثلة الحيوانات ناقصة الحواس النمل، ومنه أنواع لا عيون لها، إلا أن باقي حواسها فمستكمل قوي كحاسة الشم. ومن النواقص أيضًا الحيوانات التي ليس لها جفون كالحيات وكثير من ذوات الفقار كالأسماك الكبيرة التي ليس لعيونها جفون.

أما الحيوانات المستكملة الحواس الخمس فهي عنده على مراتب متفاوتة. منها البليدة الجافية الحواس، ومنها الذكية اللطيفة الحواس التي تستجيب للتأديب، وتقبل الأمر والنهي كالفرس من البهائم والبازي من الطير. أما القردة وما شاكلها فقد وضعها في قمة مرتبة الثدييات لكنها أحط من مرتبة الإنسان خاصة فيما يتعلق بالمواهب من قبول التأديب والتمييز والاهتداء إلى المعارف.

إسهام الدّميريّ. ألّف كمال الدين أبو البقاء محمد بن موسى الدميري (ت ٨٠٨هـ، ١٤٠٥م) كتاب **حياة الحيوان الكبرى**. ويذكر أنه قد جمعه من ٥٦٠ كتابًا و١٩٩ ديوانًا من دواوين الشعر العربي. وترجم جياكار معظم هذا الكتاب إلى اللغة الإنجليزية عام ١٩٠٦م. وجاء ترتيب هذا الكتاب على حروف المعجم، ويبدأ كل مادة بتعريف اسم الحيوان، وشرح الاسم شرحًا لغويًا، ويورد الأسماء التي يكنى بها الحيوان مقتبسًا ذلك من مؤلفات فقهاء اللغة كابن سيده والقزويني والجاحظ والجوهري. ثم يتلو ذلك وصف الحيوان، وذكر طباعه وأنواعه، ويورد أحيانًا قصصًا اشتهرت عن حيوان بعينه مثل: البراق، والعنقاء، وهدهد سليمان، وحوت موسى، وفرس فرعون. وخلط هذا الكتاب العلم بالأدب والحقائق بالخرافات، وأورد أشياء خاطئة. وهذا مثال مما كتبه عن الدجاج. «كنية الدجاجة أم وليد وأم حفص وأم جعفر وأم عقبة، وإذا هرمت الدجاجة لم يخلق منها فرخ. والدجاج مشترك الطبيعة؛ يأكل اللحم والذباب، وذلك من طباع الجوارح. ويأكل الخبز ويلتقط الحب، وذلك من طباع الطير. ويُعرف الديك من الدجاجة وهو في البيضة وذلك أن البيضة إذا كانت مستطيلة محدودة الأطراف فهي مخرج الإناث، وإذا كانت مستديرة عريضة الأطراف فهي مخرج الذكور. والفرخ يخرج من البيضة تارة بالحضن، وتارة بأن يدفن في الزبل ونحوه. ومن الدجاج ما يبيض مرتيْن في اليوم. والدجاجة تبيض في جميع السنة إلا في شهرين، ويتم خلق البيض في عشرة أيام، وتكون البيضة عند خروجها لينة القشر، فإذا أصابها الهواء يبست. وأغذى البيض وألطفه ذوات الصفرة، وأقله غذاء ما كان من دجاج لا ديك لها، وهذا النوع من البيض لا يتولد منه حيوان». ويكثر من ذكر الشواهد الأدبية والأحكام الشرعية مبينًا الحلال والحرام، ويورد النوادر اللطيفة عن كل حيوان، ويعلل رؤية هذا الحيوان أو ذاك في المنام.

الجيولوجيا

تميزت جهود العلماء العرب والمسلمين الأوائل في شتى العلوم عامة وعلوم الأرض (الجيولوجيا) خاصة باتساع الأفق والمعرفة، وبُنيت وقامت على المنطق والدقة في سبيل الحصول على المعلومات.

وكان تناولهم لهذا العلم في بادئ الأمر نظرياً ولغوياً بحتًا، وما لبث أن قام على التجربة لاستخراج الحقائق العلمية. ولعل أول أثر مسجل لعلوم الأرض لدى العرب هو ما تحتويه المعاجم وكتب اللغة التي تزخر بمفردات هذا العلم **كالصِّحاح** للجوهري، و**القاموس** للفيروزأبادي، و**المخصَّص** لابن سيده، وكتب الرحلات والبلدان والكتب التي درست الجواهر؛ ومنها **صفة جزيرة العرب** للهمداني (ت ٣٣٤هـ، ٩٤٥م). ثم نجد حدود هذا العلم واضحة المعالم لدى العلماء الذين تناولوه أمثال: الكندي، والرازي، والفارابي، والمسعودي، وإخوان الصّفا، والمقدسي، والبيروني، وابن سينا، والإدريسي، وياقوت الحموي، والقزويني. لقد قدم هؤلاء العلماء نظريات عديدة عن الزلازل، وأسباب حدوثها، وعن المعادن والصخور، وأفاضوا في تعريف الصخور الرسوبية والتحجر فيها، والتحولات البعدية لها. وكتبوا عن النيازك، ووقفوا على

طبيعتها وأصلها، وقسموها إلى نوعين: حجري وحديدي، ووصفوا هيئاتها ومن أهمها النيازك الجاورسية (الحُبَيْبيَّة). وتحدثوا عن ارتفاع درجة حرارة باطن الأرض، وقالوا بكروية الأرض، وبدورانها حول محورها. كما قاس العلماء المسلمون في عهد المأمون محيط الأرض وقطرها، وكان قياسهم قريبًا لما قرره العلم الحديث. وأضاف هؤلاء العلماء إضافات قيمة إلى نظرية نشوء الزلازل لأرسطو طاليس. كما كان لهم الفضل بالخروج بنظرية تكون الجبال الانكسارية والالتوائية وغيرها، وكذلك تأثير عوامل التعرية في الجبال والأنهار.

قدّم العلماء المسلمون دراسات قيمة عن الجيولوجيا الطبيعية والتاريخية. وقد برهنت هذه الدراسات على أن أكمل صورة من صور الماء في الطبيعة هي تلك التي وصفها العلماء المسلمون في مصنفاتهم، ونجد آراءهم في تكون الأنهار علمية محضة، ونجد ذلك بجلاء، في **رسائل** إخوان الصفا، وعند ابن سينا في **النجاة**، وفي **عجائب المخلوقات** للقزويني، كما أن علم البلورات عرف بدايته على يد البيروني في **الجماهر في معرفة الجواهر**، ونما على يد القزويني في **العجائب** ولم يسبقهما أحد إلى ملاحظاتهما الدقيقة الواردة في كتابيهما هذين. وتناول العلماء المسلمون مايمكن أن نطلق عليه علم زيت الأرض وهو فرع من فروع الجيولوجيا التطبيقية؛ فقد ميزوا بين نوعين من النفط واستعملوهما، وتحدثوا عن التنقيب، وقدموا نماذج للتنقيب غير المباشر. واهتم عدد غير قليل من العلماء المسلمين الأوائل بدراسة شكل الأرض، وتوزيع اليابسة والماء، ووصف تضاريس سطح الأرض، والعوامل الخارجية التي تتسبب في تشكيلها مثل الأنهار والبحار والرياح، والعواصف البحرية. ولم يغب عن بالهم دراسة العوامل المؤثرة في قشرة الأرض من داخلها؛ كالبراكين والزلازل والخسوف الأرضية. كما تناولوا تبادل الأماكن بين اليابسة والماء، والمدة الزمنية التي يستغرقها هذا التبادل، كذلك تطور الأنهار من الشباب إلى الهرم ثم الموت.

ارتبطت الجيولوجيا عند المسلمين بعلوم أخرى كثيرة ساعدت في نموها، وكان هذا دأب العلماء آنذاك؛ فلم يكن هناك التخصص الدقيق، بل كانت هناك المعرفة الموسوعية الشاملة. فقد كانت الجيولوجيا على صلة وثيقة بالمتيورولوجيا (علم الأرصاد الجوية) والجغرافيا والملاحة وعلم البحار. فعلى سبيل المثال، نجد أن ابن سينا يتناول المعادن والمتيورولوجيا في رسالة **المعادن والآثار العلوية** في كتاب **الشفاء**. والنويري (ت ٧٣٢هـ، ١٣٣٢م) يتناول الجيولوجيا مع المتيورولوجيا في كتابه **نهاية الأرب**. بينما نجد أن للجغرافيا وتقويم البلدان علاقة حميمة بالجيولوجيا الطبيعية؛ فالمحيطات ومياه الأنهار والبحيرات والجُزُر كلها مما يتناول في الجغرافيا والجيولوجيا ولكن باختلاف. وخير دليل على ذلك **مروج الذهب** للمسعودي الذي يعالج قضايا جيولوجية جنبًا إلى جنب مع قضايا جغرافية.

الزلازل. اهتم العلماء المسلمون بدراسة الزلازل وتسجيل تواريخ حدوثها وأماكنها، وأنواعها، وما تخلّفه من دمار، ودرجات قوتها، وحركة الصخور الناتجة عنها، ومضارها ومنافعها. وحاول بعضهم التخفيف من أخطارها. وتناول ذلك كل من ابن سينا في **الشفاء** وإخوان الصفا في **الرسائل**، والقزويني الذي تأثر بإخوان الصفا في **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**، وكان لكل منهم رأيه الواضح في هذا الصدد.

رأي ابن سينا. أدلى ابن سينا برأيه في الزلازل في الجزء الخاص **بالمعادن والآثار العلوية** في موسوعته **الشفاء**. وفي رأيه أنها تحدث لأسباب داخلية نتيجة لاضطراب جزء من باطن الأرض فيحرك ما علاه وهكذا دواليك، ويتحدث عما يصاحب الزلازل من نتائج لاحقة. ويقسم هذه الزلازل إلى أنواع منها المستقيم والمائل والعرضي. فالزلزلة عنده «حركة تعرض لجزء من أجزاء الأرض بسبب ما تحته، ولا محالة أن ذلك السبب يعرض له أن يتحرك، ثم يحرك ما فوقه. والجسم الذي يمكن أن يتحرك تحت الأرض، ويحرك الأرض إما جسم بُخاري دخاني قوي الاندفاع كالريح (الغازات)، وإما جسم مائي سيّال (سائل) وإما

تواريخ مهمة في الجيولوجيا

التاريخ	الحدث
٢١٠هـ، ٨٢٥م	قاس العلماء العرب محيط الكرة الأرضية.
٢٢٠هـ، ٨٣٥م	بدأ العلماء العرب في إجراء دراسات في موضوعات جيولوجية متفرقة.
٢٣٠هـ، ٨٤٥م	كتب الكندي عن كروية الأرض، وتبعه في ذلك كثير من العلماء المسلمين.
٢٥٠هـ، ٨٦٤م	كتب الكندي رسالة حول كروية سطح الماء (البحر).

جسم ناري، وإما جسم أرضي. والجسم الناري لا يحدث تحت الأرض؛ وهو نار صرفة، بل يكون لا محالة في حكم الدخان القوي، وفي حكم الريح المشتعلة. والجسم الأرضي لا تعرض له الحركة أيضًا إلا لسبب مثل السبب الذي عرض لهذا الجسم الأرضي، فيكون السبب الأول الفاعل للزلزلة ذلك. فأما الجسم الريحي، ناريًا كان أو غير ناري، فإنه يجب أن يكون هو المنبعث تحت الأرض، الموجب لتمويج الأرض في أكثر الأمر... فإذا كان سبب الزلزلة قويًا جدًا خسف الأرض باندفاعه وخروجه. وربما خلف نارًا محرقة، وربما حدثت أصوات هائلة، ودوي يدل على شدة الريح. فإن وجدت هذه الريح المصوتة منفذًا واسعًا بعد المنفذ الذي تصوت فيه حدث عن اندفاعها صوت ولم تزلزل... إن أكثر أسباب الزلزلة هي الرياح المحتقنة، وإن البلاد التي تكثر فيها الزلزلة إذا حفرت فيها آبار وقنوات كثيرة حتى كثرت مخالص الريح والأبخرة قلّت بها الزلازل، وأكثر ما تكون الزلازل إنما تكون عند فقدان الرياح؛ لأن مواد الرياح يعرض لها الاحتباس... وأكثر ما تكون الزلزلة في بلاد متخلخلة غور الأرض متكاثفة وجهها، أو مغمورة الوجه بالماء. ومن أهم منافع الزلازل تفتيح مسام الأرض للعيون... ومنها ما يكون على الاستقامة إلى فوق، ومنها ما يكون مع ميل إلى جهة،لم تكن جهات الزلزلة متفقة؛ بل كان من الزلازل رجفية (رأسية)، ما يتخيل معها أن الأرض تقذف إلى فوق، ومنها ما تكون اختلاجية (أفقية) عرضية رعشية، ومنها ما تكون مائلة إلى القطرين كليهما ويسمى القطقط، وما كان منه مع ذهابه في العرض يذهب في الارتفاع أيضًا يسمى سلميًا».

معظم ما ورد من آراء لابن سينا في هذا النص يتماشى والعلم الحديث، وقليل منه لم يوافق ما جاءت به النظريات الحديثة. فالعلم الحديث يؤكد على أن خسف الأرض الملازم أحيانًا للهزات الأرضية ويسمى **الهبوط** يكون بسبب خروج الحمم البركانية، أو لوجود تخلخلات تحت قشرة الأرض في المناطق التي تكثر فيها الترسبات الكلسية، وعقب الهزة الأرضية يهبط مستوى سطح الأرض، أو يحدث **انجراف أرضي** أثناء حدوث الزلازل. وتكون الأصوات الهائلة التي أشار إليها نتيجة لحركة الصخور والانجرافات الأرضية، وتحرك الغازات والأبخرة في باطن الأرض. لكن العلم الحديث لا يوافق رأي ابن سينا فيما يختص بانخفاض عدد الزلازل في المناطق التي تحفر فيها الآبار وتشق فيها القنوات؛ فغالبًا ما يكون مركز انطلاق هذه الزلازل بعيدًا جدًا. فهي تحدث في باطن الأرض في أعماق تتراوح بين ٤٠ و٣٥٠ ميلاً. فأما ماذكره من تفتح عيون الماء عقب وقوع الزلازل فأمر يثبته العلم والتجربة.

رأي **إخوان الصفا**. يعزو إخوان الصفا الزلازل إلى الغازات التي تحدث من جراء ارتفاع درجة حرارة باطن الأرض. فتخرج من المنافذ إذا كانت الأرض في تلك البقعة متخلخلة، وإذا انصدعت الأرض تخرج هذه الغازات وينخسف مكانها، ويسمع لها دوي وزلزلة. ومن هذا القبيل يجري رأيهم في أن «الكهوف والمغارات والأهوية التي في جوف الأرض والجبال إذا لم يكن لها منافذ تخرج منها المياه، بقيت تلك المياه هناك محبوسة زمانًا، وإذا حمي باطن الأرض وجوف تلك الجبال سخنت تلك المياه ولطفت وتحللت وصارت بخارًا، وارتفعت وطلبت مكانًا أوسع. فإذا كانت الأرض كثيرة التخلخل تحللت وخرجت تلك الأبخرة من تلك المنافذ، وإن كان ظاهر الأرض شديد التكاثف حصينًا، منعها من الخروج وبقيت محتبسة تتموج في تلك الأهوية لطلب الخروج. وربما انشقت الأرض في موضع منها، وخرجت تلك الرياح مفاجأة، وانخسف مكانها، ويُسمع لها دوي وهدّة وزلزلة. وإن لم تجد لها مخرجًا بقيت هناك محتبسة، وتدوم تلك الزلزلة إلى أن يبرد جو تلك المغارات والأهوية ويغلظ».

رأي **القزويني**. يرى القزويني في كتابه **عجائب المخلوقات** أن الزلازل تحدث من جراء خروج المواد المنصهرة من جوف الأرض؛ وهذا نوع من الزلازل يحدث غالبًا قبل الانفجارات البركانية. والقزويني في ذلك متأثر بمن سبقوه كإخوان الصفا. فعنده «أن الأدخنة والأبخرة الكثيرة إذا

صنّف عطارد بن محمد الحاسب أول كتاب في الأحجار باللغة العربية، وهو كتاب **منافع الأحجار**.

أشار العلماء العرب إلى التغيرات الجيولوجية التي يحدث عنها انتقال العمران من اليابسة إلى البحار والعكس، أي دورة التبادل بين اليابسة والماء.

٣٠٠هـ، ٩١٢م

٣٥٠هـ، ٩٦١م

٤٠٠هـ، ١٠٠٩م

٤١٩هـ، ١٠٢٨م

أشار إخوان الصفا إلى الأمطار وفقًا لمراحل التصعيد والتكثف والتبريد والهطول.

تأكد للعلماء العرب أن سرعة الضوء أعلى من سرعة الصوت.

اجتمعت تحت الأرض ولا يقاومها برودة حتى تصير ماء، وتكون مادتها كثيرة لا تقبل التحليل بأدنى حرارة، ويكون وجه الأرض صلبًا، ولا يكون فيها منافذ ومسام؛ فالبخارات إذا قصدت الصعود ولا تجد المسام والمنافذ تهتز منها بقاع الأرض وتضطرب إلى أن تخرج تلك المواد؛ فإذا أخرجت يسكن. وهذه حركات بقاع الأرض بالزلازل؛ فربما يشق ظاهر الأرض، وتخرج من الشق تلك المواد المحتبسة دفعة واحدة». بل إن القزويني يعزو ارتفاع بعض الجبال إلى حدوث الزلازل التي تعمل على انخفاض بعض المناطق وارتفاع بعضها. فيقول: «إن سبب ارتفاع الجبال يمكن أن يكون زلزلة فيها خسف فينخفض بعض الأرض ويرتفع بعضها، ثم المرتفع يصير حجرًا، وجاز أن يكون بسبب الرياح التي تنقل التراب فتحدث التلال والوهاد».

المعادن والصخور. عرف العرب المعادن والأحجار الكريمة، وكانت كلمة المعدن في أول الأمر تعني لديهم **المنجم**. وأول من استخدم الكلمة لتدل على المعنيين هو القزويني في **عجائب المخلوقات**. وتناول العلماء المسلمون أيضًا تكوين الصخور الرسوبية، وتكوين أسطحها، ورواسب الأودية، وعلاقة البحر بالأرض والأرض بالبحر، وما ينشأ عن هذه العلاقة من تكوينات صخرية أو عوامل تعرية.

المعادن. تحدث العلماء المسلمون عن المعادن والأحجار، وعرفوا خواصها الطبيعية والكيميائية، وصنفوها ووصفوها وصفًا علميًا دقيقًا، كما عرفوا أماكن وجود كل منها. واهتموا بالتمييز بين جيّدها ورديئها. ولعل عطارد بن محمد الحاسب (ت ٢٠٦هـ، ٨٢١م) كان أول من ألّف كتابًا في الأحجار باللغة العربية. وهذا الكتاب هو كتاب **منافع الأحجار**، وفيه ذكر أنواع الجواهر والأحجار الكريمة ودرس خواص كل منها. وقد ذكر الرازي هذا المؤلَّف في كتابه **الحاوي**. وهناك من العلماء من يعزو كتاب **الأحجار** لأرسطو إلى أصل سوري أو فارسي، وكتبت النسخة بالعربية منه في أخريات القرن الثاني الهجري، وعلى الرغم من قلة المادة العلمية فيه، إلا أنها تعكس آراء المسلمين عن المعادن في ذلك الوقت.

لعلّ أقدم نص احتوى على أسماء الجواهر التي تعدن من الأرض، هو ما جاء في أمالي الإمام جعفر بن محمد المسماة **التوحيد**، نذكر منها الجص (أكسيد الكالسيوم)، والكلس (كربونات الكالسيوم) والمرتك (أكسيد الرصاص)، والذهب، والفضة، والياقوت، والزمرد، والقار، والكبريت، والنفط. ثم جاء جابر بن حيان تلميذ جعفر الصادق ليضيف بعض الجواهر والمعادن مثل الأسرب (نوع من الرصاص)، والمرقيشيا والياقوت الأحمر. وأضاف إخوان الصفا ٣١ جوهرًا جديدًا منها: الطاليقوني، والإسرنج، والزاجات، والشبوب، وبواسق الخبز والعقيق والجزع. ثم أضاف البيروني الزفت واليشم والخارصين. وبالجملة نجد أنهم عرفوا من المعادن حتى عصر البيروني نحوًا من ٨٨ جوهرًا مختلفًا مما يستخرج من الأرض.

كان الكندي أيضًا من رواد علوم الأرض، واهتم بالمعادن والأحجار. وعلى الرغم من أن له آثارًا مكتوبة إلا أنه لايوجد منها شيء الآن. وما وصل منها نقل من خلال كتب البيروني في **الجماهر في الجواهر**، والتيفاشي في **أزهار الأفكار في جواهر الأحجار**، وابن الأكفاني في **تحف الذخائر في أحوال الجواهر**. فقد نقل هؤلاء وغيرهم عن الكندي كثيرًا، وأشاروا إلى آرائه في المعادن والجواهر في مصنفاتهم المذكورة. ومن أمثلة ما نقله البيروني قوله: «ولم يقع إليّ من فن المستعدنات غير كتاب أبي يوسف يعقوب بن إسحاق الكندي في الجواهر والأشباه؛ قد أفرغ فيها عذرته وظهر ذروته، كاختراع البدائع في كل ما وصلت إليه يده من سائر الفنون فهو إمام المجتهدين وأسوة الباقين».

أما ابن سينا فقد ذكر في **الشفاء** أن الأحجار يعود تكونها إلى أسباب ثلاثة؛ فهي إما أن تتكون من الطين بالجفاف أو من الماء بالبخار أو الترسيب، وقسّم المواد المعدنية إلى أحجار، وكباريت، وأملاح، وذائبات. ويعد بعض مؤرخي العلوم ابن سينا على أنه مؤسس علم الجيولوجيا عند العرب. وقد تناول ابن سينا الفلزات وطريقة تكوينها، وذكر كماً كبيرًا من المعادن، وميزات كل منها واحتفاظها بخصائصها الطبيعية وأن لكل منها تركيبًا خاصاً لا يمكن أن يتغير بطرق التحويل المعروفة، وإنما

٤٢٠هـ، ١٠٢٩م: اكتشف ابن سينا لأول مرة أن خسف الأرض (الهبوط) يسببه خروج الحمم البركانية، كما أن الزلازل تفتح عيون الماء في المناطق التي تحدث فيها.

٤٢٥هـ، ١٠٣٤م: أول إشارة إلى قانون تعاقب الطبقات ترد في كتاب **الشفاء** لابن سينا.

٤٢٦هـ، ١٠٣٥م: أشار ابن سينا إلى سببين من أسباب تكوين الجبال وهي الحركات الأرضية الرافعة، وعوامل التعرية.

٤٢٧هـ، ١٠٣٦م: أشار الجيولوجيون العرب إلى تكوين بعض الصخور الرسوبية من الطين والصخور النارية من الحمم البركانية.

المستطاع هو تغيير ظاهري في شكل الفلز وصورته. وكان الجزء الخاص بالمعادن والآثار العلوية في كتاب **الشفاء** مُنْطَلَقًا لعلوم الأرض حتى في أوروبا. فقد ترجم ألفرد سيريشل المادة الخاصة بالمعادن في هذا الجزء عام ١٢٠٠م ونسبه إلى أرسطو، إلا أن هولميارد ومافدرفيل اكتشفا خطأه عام ١٩٢٧م بعد أن قدّما البراهين على ذلك. واعترف ليوناردو دافينشي أنه استقى معلوماته عن الأحجار والأحافير من الكتب المشهورة لابن سينا.

تحدث العلماء العرب والمسلمون عن الأشكال الطبيعية للمعادن، كما توجد في الطبيعة، كما تحدثوا عما يطرأ على خصائصها من تغير فيزيائي لعوامل خارجية. فقد ذكروا أن بعض المعادن تتخذ أشكالاً هندسية طبيعية خاصة بها، ولا دخل للإنسان في تشكيلها، ولربما كان ذلك إرهاصًا لما نسميه اليوم بعلم **البلورات**. فقد وصف البيروني بعضها متناولاً تناسق أسطحها وهندسية أشكالها. ويقول معبرًا عن ذلك بأن أشكال الماس ذاتية، مخروطية مضلّعة، ومنها ما يتكون من مثلثات مركبة كالأشكال المعروفة بالنارية، متلاصقة القواعد، ومنها ما يكون على هيئة الشكل الهرمي المزدوج. ويبدو أن دراسة البلورات قد اتسعت رويدًا رويدًا بمرور الزمن بحيث نجد أن القزويني بعد مضي نحو من ٢٤٠ سنة يصف بلورات الألماس المثلثة وصفًا فيه الكثير من الدقة؛ فيصفه بأن جميع أقطاعه مثلثة، وأن حجر السون أملس مخمس إذا كسر قطعًا تكون جميع أقطاعه مخمسة. وابن الأكفاني (ت ٧٤٩هـ، ١٣٤٨م) يصف الزمرد بأن أكثر ما يظهر منه خرز مستطيل ذو خمسة أسطح تسمى الأقصاب. ووصفوا الأحجار بظلال الألوان فقسموا الياقوت إلى أبيض، وأصفر، وأحمر، وأكهب (أزرق). ويتفرع الأكهب إلى طاووسي، وإسمانجوني، ونيلي، وأحور، وكحلي، ونفطي. أما الأحمر فرماني، وبهرماني، وأرجواني، ولحمي، وجلناري، ووردي. كما عرفوا البريق واللمعان وانعكاس الضوء في خصائص بعض الأحجار، وحددوا الصلابة؛ فالياقوت عند البيروني يغلب بصلابته ما دونه من الأحجار، لكن الألماس (الماس) يغلبه. كما عرف العرب التشقق، وسَمُّوا الشقوق الرفيعة في الأحجار **الشعيرات**، وعرفوا الثقل النوعي وأجروا الاختبارات الكيميائية على المعادن والجواهر، وعالجوا بعضًا منها بالأحماض كما ورد سابقًا عند الحديث عن الكيمياء.

اهتم العرب والمسلمون باستغلال المعادن والأحجار الكريمة بنفس القدر الذي أولوه لدراستها. وتكلم المؤلفون عن المناجم والمحاجر التي يستخرج منها الذهب والزمرد وغيرهما. كما عرفوا بعض أماكن توافر النفط واستغلوه في أعمالهم. وقد كانت لصياغة الحُلي والأحجار الكريمة في عهد العباسيين منزلة كبيرة، فكان الذهب والفضة والزمرد وأنواع الياقوت واللازورد والآزوريت واللؤلؤ يجلب من خراسان وإيران والبحرين ونيسابور وصنعاء ولبنان والهند وسيلان والسودان. ومن الأسماء التي اشتهرت بالخبرة في التعدين في أواخر الدولة الأموية والدولة العباسية: عون العبادي، وأيوب البصري، وبشر بن شاذان، وصباح جدّ يعقوب بن إسحاق الكندي، وأبو عبدالله بن الجصاص، وابن البهلول وغيرهم كثيرون.

عرف العرب نوعين من النفط، النفط الأسود، والنفط الأبيض؛ فالنفط كما يقول القزويني «يطفو على الماء في منابع المياه، منه أسود ومنه أبيض، وقد يصّاعد الأسود بالقَرْع والأنبيق فيصير أبيض وينفع من الأوجاع. وقد وجد ابن جبير في العراق في رحلته الأولى بقعة من الأرض سوداء كأنها سحابة مليئة بالعيون الكبيرة والصغيرة التي تنبع بالقار، وربما يقذف بعضها بحباب منه كأنها الغليان، وتصنع لها أحواض ليجتمع فيها فتراه يشبه الصلصال أسود أملس صقيلاً، واستخدمه أهل بغداد في طلاء جدران الحمامات.

الصخور. كانت للعلماء المسلمين نظريات عديدة عن أصل الصخور، وكيفية تكونها، وخصوا بالذكر الصخور الرسوبية، وتعاقب الطبقات بعضها فوق بعض وتحدثوا عن النيازك واقترحوا لها تسميات فئوية.

تتكون الصخور في رأي ابن سينا من الطين أو الماء أو النار؛ لأن «كثيرًا من الأحجار يتكون من الجوهر الغالب فيه الأرضية، وكثير منها يتكون من الجوهر الذي تغلب عليه المائية؛ فكثير من الطين يجف ويستحيل أولا شيئًا بين الحجر والطين، وهو حجر رخو، ثم يستحيل حجرًا، وأولى الطينيات ما كان لزجًا، فإن لم يكن لزجًا فإنه يتفتت في

قال البيروني إن الشمس مركز الكون الأرضي، وليست الأرض.

ربط العلماء العرب بين القمر وظاهرة المد والجزر.

اعترف ليوناردو دافينشي بأنه استقى كثيرًا من معلوماته الجيولوجية من ابن سينا.

٤٣٠هـ، ١٠٣٩م	٤٣٥هـ، ١٠٤٣م	٤٤٠هـ، ١٠٤٨م	٥٩٧هـ، ١٢٠٠م	٩٠٠هـ، ١٤٩٤م

بداية علم البلورات على يد البيروني، ونما على يد القزويني (ت ٦٨٢هـ، ١٢٨٣م).

ترجم ألفرد سيريشل الجزء الخاص بالمعادن من كتاب الشفاء لابن سينا ونسبه إلى أرسطو.

أكثر الأمر قبل أن يتحجر... ويجوز أن ينكشف البر عن البحر، وكل بعد طبقة. وقد يرى بعض الجبال كأنه منضود (متراص) سافًا فسافًا (صفًا صفًا)؛ فيشبه أن يكون ذلك قد كانت طينتها في وقت ما كذلك سافًا فسافًا، بأن كان سافًا ارتكم أولاً، ثم حدث بعده في مدة أخرى ساف آخر فارتكم. وكان قد سال على كل ساف جسم من خلاف جوهره، فصار حائلاً بينه وبين الساف الآخر. فلما تحجرت المادة عرض للحائل أن انشق وانتثر عما بين السافين. وأن حائلاً من أرض البحر قد تكون طينته رسوبية، وقد تكون طينته قديمة ليست رسوبية، ويشبه أن يكون ما يعرض له انفصال الأرهاص (الصخور) من الجبال رسوبياً».

يتضح من آراء ابن سينا أن لها نظائر في علم الجيولوجيا الحديث. فقوله إن نوعًا من الصخور يتكون من جراء الطين الذي يستحيل في مرحلة من المراحل إلى صخر أمر يثبته العلم الحديث؛ فبعض الصخور الرسوبية تتكون من الطين الذي يتصلب فينتج عنه ما يطلق عليه **الطفال**. أما نظريته في أن الترسيب قد يستغرق مدّة زمنية طويلة، يحدث بعدها ساف آخر يتراكم على الأول وهكذا دواليك، تجعلنا نقول مطمئنين إنه كان أول من أشار إلى **قانون تعاقب الطبقات**. ولم يفت ابن سينا أن يتحدث عن رواسب الأودية التي تحدث من جرّاء السيول. وتكوُّن الصخور من الماء ومن النار إذا طفئت. وقد أثبت العلم الحديث أن هناك صخوراً رسوبية تتكون نتيجة لتفاعلات كيميائية تتم داخل المياه، أو نتيجة للتبخر العالي الذي يؤدي إلى تكوّن **رواسب التبخر**. أما تكوّنها من النار فيكون فيما يُسمى الصخور النارية التي تتكون من آثار الحمم البركانية التي إذا خمدت وبردت أصبحت نوعًا من الصخور البركانية. ويقسم ابن سينا النيازك إلى نوعين: **حجري** و **حديدي**، وهو نفس التقسيم المتبع في الوقت الراهن.

آراء آخرين. وردت إشارات كثيرة في وصف أنواع من الصخور في كتابات جابر بن حيان والبيروني والتيفاشي وغيرهم. وبعض الأحجار التي تكلموا عنها ما هي إلا الصخور في لغة علم الجيولوجيا الحديث؛ فجابر بن حيان يقسم الصخور إلى ثلاثة أقسام: «قسم أوّل كالخلق الأول من الحجارة... وقسم ثان منفصل من الحجر الأول... وقسم ثالث هو الحجر المكوّن لنا بقصد...» ولعل هذا أول تلميح للتقسيم الحالي لما يُسمى الصخور النارية والصخور الرسوبية والصخور المتحركة.

وعلى الرغم من أن الجاحظ لم يكن ذا باع في هذا العلم، إلا أنه أشار إلى تكون الصخور الرسوبية في كتاب **التربيع والتدوير**؛ فيقول: «ومنذ كم ظهرت الجبال ونضب الماء، وأين تراب هذه الأودية؟ وأين طين ما بين سفوح الجبال إلى أعاليها؟ في أي بحر كُبست؟ وأي هبطة أشحنت؟ وكم نشأ لذلك من أرض...؟».

أما البيروني فيقول في **الجماهر**: «وأظن أن حبات الرمل جواهر (معادن) شتى إذا تؤملت رؤي فيها الأسود والأحمر والأبيض والمشف البلوري»؛ وبالطبع فرمال البحار وما شاكلها تتكون من الكوارتز (المرو) في معظمها وتختلط بها نسب متفاوتة من المعادن الأخرى ذات الألوان المختلفة. وتحدث البيروني في كتابه **تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن** عن التغيرات الجيولوجية التي ينتج عنها انتقال العمران من موضع إلى آخر، ومنها انحسار البحار عن مواضع وظهور اليابسة مكانها، وطغيانها على مواضع مأهولة فتتحول إلى بحار، ويدلل على رأيه بوجود آثار البحار في المناطق اليابسة وذلك عند حفر الآبار والحياض؛ فإن حجارتها تشتمل على أصداف وقواقع على حالها أو بالية تشكّل باطن الحجر بشكلها.

البحار والمد والجزر. تناول العلماء العرب والمسلمون جيولوجيا البحار والأنهار في مؤلفاتهم الجغرافية أكثر من غيرها. فقد أفردوا أبوابًا في مصنفاتهم الجغرافية تناولوا فيها أسماء البحار ومواقعها والبلدان التي تطل عليها، وتحدثوا عن أماكن من اليابسة كانت بحاراً وأنهاراً، وأماكن تغطيها البحار كانت معمورة بالسكان فيما مضى، كما خلفوا مؤلفات عديدة في علم الملاحة. وظاهرة المد والجزر كان يعتمد عليها ربابنة السفن في رحلاتهم البحرية والنهرية. ومن بين العلماء الذين كانت لهم آراء متفردة في هذا الشأن الكندي والمسعودي والبيروني والإدريسي والدمشقي وغيرهم.

البحار. لا يكاد يخلو كتاب من الكتب التي تناولت ذكر البلدان أو الأقاليم من ذكر البحار والأنهار؛ فالمسعودي في **أخبار الزمان** يتحدث بإسهاب عن تكون البحار وعللها، وآراء من سبقه فيها. كما أورد في **مروج الذهب** جملة من المناقشات الجيولوجية ضمّنها الحديث عن البحار، والأنهار،والمد والجزْر، كما أورد فصلاً كاملاً عن البحار سمّاه **ذكر الأخبار عن انتقال البحار.** وقد سموا البحار بأسماء أقرب البلدان لها. من ذلك أن أبا جعفر الخوارزمي يقسم البحار في كتابه **صورة الأرض** وفق البلاد التي تجاورها أو تطل عليها؛ ومن أمثلة ذلك البحر المغربي، والبحر المصري، وبحر الشام، وبحر الهند، وبحر الصين. أما ابن رستة فيقسمها في **الأعلاق النفيسة** أيضًا إلى بحر الهند وفارس والصين (المحيط الهندي)، وبحر الروم وإفريقيا الشمالية (البحر الأبيض المتوسط)، وبحر طبرستان وجرجان (قزوين). ويذكر المقدسي أبعاد هذه البحار وأهم ما فيها من جزر، ومواضع الخطر فيها، كما يتناول ظاهرة المد والجزر ويحاول تفسيرها.

عرف العرب مدى اتساع المسطحات المائية وعظم حجمها إذا قورنت باليابسة، كما عرفوا أن التشكيلات التضاريسية المتنوعة تمنع الماء من أن يغمر وجه الأرض؛ فيقول ياقوت الحموي في هذا الصدد: «لولا هذا التضريس لأحاط بها (الأرض) الماء من جميع الجوانب وغمرها حتى لم يكن يظهر منها شيء. أما نسبة توزيع اليابسة إلى الماء فقد جاءت واضحة عند أبي الفداء في **تقويم البلدان** بأن النسبة التي تغطيها المياه من سطح الكرة الأرضية تبلغ ٧٥٪ منها «فالقدر المكشوف من الأرض هو بالتقريب ربعها، أما ثلاثة أرباع الأرض الباقية فمغمور بالبحار».

تناول العلماء المسلمون خصائص مياه البحار، وعزوا السبب في ملوحة مياهها إلى كثرة البخر، وإذابة الأملاح من الأرض وهذا من شأنه ارتفاع درجة كثافة الماء. وعزوا الحكمة في كون ماء البحر ملحًا؛ حتى لا ينتن فتتعفن الكائنات التي تسكنه. فابن الوردي يقول في **خريدة العجائب وفريدة الغرائب**: «والحكمة في كون ماء البحر ملحًا أجاجًا لا يذاق ولا يساغ لئلا ينتن (يتعفَّن) من تقادم الدهور والأزمان. واختلفوا في ملوحة البحر؛ فزعم قوم أنه لما طال مكثه وألحّت الشمس عليه بالإحراق صار مُرّاً، واجتذب الهواء ما لطف من أجزائه فهو بقية ما صنعته الأرض من الرطوبة فغلظ لذلك». ويذهب الدمشقي إلى رأي قريب من رأي أبي الفداء في كتابه **نخبة الدهر في عجائب البر والبحر** «... زعم قوم أن أصل الماء العذوبة واللطافة، وإنما لطول مكثه جذبت الأرض ما فيه من العذوبة لملوحتها، وجذبت الشمس ما فيه من اللطافة بحرارتها فاستحال إلى الغلظ والملوحة».

للعرب فضل كبير في استحداث أو تطوير بعض الآلات التي تعد من ضرورات أدوات الملاحة، من ذلك الأسطرلاب. انظر: **الأسطرلاب**. وهو أداة لرصد النجوم للاهتداء بها في عرض البحار ليلاً، وكذلك بيت الإبرة (البوصلة)، بالإضافة إلى الجداول الفلكية التي يُهتدى بها في السير في البر والبحر، وقد وصفها إبراهيم الفزاري، وابن يونس المصري، والزرقاني، والبيروني وغيرهم.

المد والجزر. تناول العلماء العرب ظاهرة المد والجزر في البحار والأنهار، وأفضل مواسم الملاحة. وعللوا هذه الظاهرة وارتباطها بالقمر؛ فالبيروني يقول إن خاصة الناس يعرفون هذه الظاهرة «في اليوم بطلوع القمر وغروبه، وفي الشهر بزيادة نوره ونقصانه»، وقد تناول القزويني ظاهرة المد والجزر وعزاها أيضًا إلى القمر فإن «القمر إذا صار في أفق من آفاق البحر أخذ ماؤه في المد قليلاً من القمر، ولايزال كذلك إلى أن يصير القمر في وسط سماء ذلك الموضع إذا صار هناك انتهى المد منتهاه، فإذا انحطّ القمر من وسط سمائه جزر الماء، ولايزال كذلك راجعًا إلى أن يبلغ القمر مغربه فعند ذلك ينتهي الجزر منتهاه. فإذا زال القمر من مغرب ذلك الموضع، ابتدأ المدّ مرة ثانية إلا أنه أضعف من الأولى فيكون في كل يوم وليلة بمقدار مسير القمر في ذلك البحر. مدّان وجزران».

التضاريس. تناول العلماء المسلمون والعرب الجيومورفولوجيا بشقيها النظري والعملي، وقد توصلوا في ذلك إلى حقائق تتفق مع العلم الحديث. من ذلك أثر العامل الزمني في العمليات الجيومورفولوجية، وأثر الدورتيْن الصخرية والفلكية في تبادل اليابسة والماء، وكذلك أثر كل من المياه والرياح والمناخ عامة في التعرية. ويعد البيروني أفضل من تناول هذا الجانب. ويتضح ذلك في تعليله لكيفية تكوّن أحد السهول في الهند «فقد كان في مكان هذا السهل حوض بحري طمرته الترسبات حتى سوت منه سهلاً»، كما لاحظ الترسبات النهرية، خاصة كلما قرب النهر من المصب فإن التكوينات تكون ذات حجم كبير عند المنبع عند أول النهر وتأخذ في الدقة والنعومة كلما قرب من المصب؛ «فالحجارة عظيمة بالقرب من الجبال وشدة جريان مياه الأنهار، وأصغر عند التباعد وفتور الجري، ورمالاً عند الركود والاقتراب من المغايض والبحر... (فما كانت) أرضهم إلا بحرًا في القديم قد انكبس بحمولات السيول».

وأوضح المسعودي أيضًا دورة التبادل بين اليابسة والماء بأن المواضع الرطبة من الأرض لا تكون رطبة دائمًا إلى الأبد، ولا تكون اليابسة يابسة دائمًا، إذ يتغير هذا الوضع بانغمار اليابسة بالماء من الأنهار والبحار، أو العكس بأن تنحسر المياه أو تنقطع الأنهار عن اليابسة؛ لذا فإنه «ليس موضع البر أبدًا برًا، ولا موضع البحر أبدًا بحرًا؛ بل قد يكون براً حيث كان مرةً بحرًا، ويكون بحرًا حيث كان مرةً براً، وعلة ذلك الأنهار وبدؤها وجريها فإن لمواضع الأنهار شبابًا وهرمًا، وحياةً وموتًا ونشأة ونشورًا، كما يكون ذلك في الحيوان والنبات».

أدلى إخوان الصفا بدلوهم في الجانب النظري في الجيومورفولوجيا؛ فأشاروا إلى تأثير عوامل التعرية والنحت في التضاريس. كما أكدوا حدوث عملية التبادل بين اليابسة والماء على مر العصور الجيولوجية وتكوّن السهول الرسوبية البحرية والجبال الالتوائية. فالجبال تعمل فيها عوامل التعرية من شمس وقمر ورياح وصواعق فتتصدع وتتحول إلى حجارة وحصى وصخور ورمال. وتجرف المياه هذه الحجارة والحصى وخلافها إلى الأودية والبحار فتراكمها أمواج البحار صفاً صفاً، ويتلبّد بعضها فوق بعض ويتماسك شيئًا فشيئًا فتأخذ هيئة التلال والجبال تمامًا كما

يحدث للرمال والحصى في البراري والقفار. وكلما تراكمت هذه التلال والجبال زاد حجمها مما يؤدي إلى أن تأخذ حيزًا أكبر في الماء، فيرتفع الماء ويغمر مساحات من ساحل البحر أكبر. فلا يزال ذلك دأبه على مر الدهور حتى تصير مواضع البراري بحارًا، ومواضع البحار يبسًا وقفارًا. ثم تبدأ دورة أخرى بأن تتفتت هذه الجبال والتلال فتصير حجارة وحصى ورمالاً تحطها السيول والأمطار وتحملها إلى الأودية والأنهار والبحار، فتتراكم مرة أخرى عبر السنين وتنخفض الجبال الشامخة وتقصر حتى تستوي مع وجه الأرض. أما الطين والرمال التي جرفت من الجبال في اليابسة فتنبسط في قاع البحار وتتماسك فتكوّن على مر الزمن تلالاً وروابي وجبالاً. وينحسر الماء عنها رويدًا رويدًا حتى تنكشف فتصير جزائر وبراري، ويصير ما يبقى من الماء بين هذه التلال والجبال بحيرات وآجامًا وغدرانا، وبطول الزمن تنبت الأعشاب والأشجار وتصير صالحة لسكنى الحيوان والبشر.

كانت آراء ابن سينا في الجيومورفولوجيا أقرب الآراء للنظريات الحديثة في هذا الحقل. فهو على سبيل المثال يعزو تكوّن بعض الجبال إلى سببين: ذاتي (مباشر) وعرضي (غير مباشر)؛ فالذاتي يحدث عندما تدفع الزلازل القوية مساحات من الأرض وتحدث رابية من الروابي مباشرة. أما السبب العرضي فيحدث عندما تعمل الرياح النسافة أو المياه الحفّارة على تعرية أجزاء من الأرض دون أجزاء أخرى مجاورة لها؛ فتنخفض، من جراء عوامل التعرية، تلك الأجزاء وتبقى المناطق المجاورة لها مرتفعة. ثم تعمل السيول على تعميق مجاريها إلى أن تغور غورًا شديدًا وتبقى المناطق المجاورة شاهقة. وهذا ما نلاحظه تمامًا في بعض الجبال وما بينها من مجاري السيول والمسالك. أو قد يتكوّن بعضها خلال الفيضانات خاصة إذا كانت أجزاء من الأرض ترابية منخفضة ويكون بعضها لينًا وبعضها حجريًا؛ فتنحفر الأجزاء الترابية اللينة وتبقى الحجرية مرتفعة، ثم يظل هذا المجرى ينحفر على مر الزمن ويتسع ويبقى النتوء ليرتفع قليلاً بانخفاض ما حوله. وإذا تأمل الشخص في أكثر الجبال التي تتكون بهذه الطريقة سيرى "الانحفار الفاصل فيما بينها متولدًا من السيول، ولكن ذلك أمر إنما تم وكان في مدد كثيرة، فلم يبق لكل سيل أثره، بل يُرى الأقرب منها عهدًا. وأكثر الجبال إنما هي في طور الانرضاض والتفتت؛ وذلك لأن عهد نشوئها وتكوّنها إنما كان مع انكشاف المياه عنها يسيرًا يسيرًا. والآن فإنها في سلطان التفتت؛ إلا ما شاء الله من جبال إن كانت تتزايد بسبب مياه تتحجر فيها أو سيول تؤدي إليها طينًا كثيرًا فيتحجر فيها". ومن الواضح هنا أن ابن سينا قد سبق المحدثين بالإشارة إلى سببين من أسباب تكون الجبال وهي الحركات الأرضية الرافعة، وعوامل التعرية. كما لفت الأنظار إلى التراكمات الجيولوجية البطيئة التي تحدث بمضي الوقت وتعاقب السنين وآثارها الطويلة الأمد.

متفرقات جيولوجية. لم يكن علم الجيولوجيا علمًا قائمًا بذاته. لذا نجد كثيرًا من المعلومات الجيولوجية مبثوثة في كتب العلوم الطبيعية الأخرى كالفلك، والجغرافيا، والفيزياء والكيمياء. ومن بين ما تناوله العلماء المسلمون والعرب في هذه المصنفات آراء في الجيولوجيا والمتيورولوجيا (علم الأرصاد الجوية) والأحافير وكروية الأرض والبراكين وعلم المساحة ومعلومات جيولوجية أخرى متفرقة.

المتيورولوجيا. عرف العلماء العرب أمورًا مهمة من هذا العلم الذي أطلقوا عليه علم **الآثار العلوية**. يتناول هذا العلم الجو وظواهره ودرجات الحرارة والكثافة والرياح والسحب وهو ما يسمى **بالأرصاد الجوية**. وسبق اللغويون العلماء في ذكر الكثير من المصطلحات في هذا العلم. من قبيل ذلك أنهم قسموا درجات الحرارة المنخفضة إلى برد، وحر، وقر، وزمهرير، وصقعة (من الصقيع)، وصر، وأريز (البرد الشديد). وقسموا درجات الحرارة المرتفعة إلى حر، وحرور، وقيظ، وهاجرة، وفيْح. أما الرياح فقد قسموها وفق الاتجاهات التي تهب منها أو وفق صفاتها؛ فهناك **الشمأل** و **الشّمال** و **الشامية** وهي التي تهب من الشمال، والجنوب أو **التيمن** وتهب من جهة الجنوب، و **الصّبا** التي تهب من الشرق، و **الدبور** التي تهب من دبر (خلف) الكعبة. والرياح الشمالية الشرقية **الصبابية**، والجنوبية الشرقية **الأزْيب**، والجنوبية الغربية **الداجن**، والشمالية الغربية **الجرْبياء**. وما كان حارًا منها سموه رياح **السموم**، والباردة **الصرصر**، والرياح الممطرة **المعصرة**، وغير الممطرة **العقيم**.

كما أطلقوا على السحاب أسماء تدل على أجزائه ومراحل تكوينه؛ من ذلك: الغمام والمزن، وهو الأبيض الممطر، والسحاب، والعارض، والديمة، والرباب. ومن أجزاء السحابة الهيدب وهو أسفلها، ويعلوه الكفاف، فالرحا وهو ما دار حول الوسط، والخنذيذ، وهو الطرف البعيد للسحابة، وأعلى السحاب سموه البواسق. وللماء الذي يهطل من السماء أو يتجمع بفعل تدني درجات الحرارة أسماء منها: القطر والندى والسَّدَى (ندى الليل) والضباب والطل والغيث والرذاذ والوابل والهاطل والهتون.

ابن سينا والمتيورولوجيا. تناول ابن سينا الكثير من الظواهر المتيورولوجية في موسوعته **الشفاء** في الجزء الخاص **بالمعادن والآثار العلوية**. فقد تكلم عن السحب والثلوج

والطل والضباب والهالة وقوس قزح والنيازك والرياح وغير ذلك. فالسحاب «جوهر بخاري متكاثف طاف في الهواء... وهذا الجوهر البخاري كأنه متوسط بوجه ما بين الماء والهواء، فلا يخلو إما أن يكون ماء قد تحلل وتصعّد، أو يكون هواء قد تقبض واجتمع...» أما الطل فيتكون من «البخار اليومي المتباطئ الصعود القليل المادة إذا أصابه برد الليل وكثفه وعقد ماء ينزل نزولاً ثقيلاً في أجزاء صغار جداً لا تحس بنزولها إلا عند اجتماع شيء يعتد به، فإن جمد كان صقيعًا». أما الثلج الصقيع والبَرَد فيتكوّن لأن السحاب عندما يتكثف «يجتمع فيه حب القطر يجمد ولم تتخلق الحبات بحيث تحبس فينزل جامداً، فيكون ذلك هو الثلج، ونظيره من البخار الفاعل للطل هو الصقيع، وأما إذا جمد بعدما صار ماء وصار حبًا كباراً فهو البرد. والضباب من جوهر الغمام إلا أنه ليس له قوام السحاب، فما كان منه منحدراً من العلو وخصوصًا عقيب الأمطار فإنه ينذر بالصحو، وما كان منه مبتدئًا من الأسفل متصعداً إلى فوق ولا يتحلل فهو ينذر بالمطر».

ذكر ابن سينا أيضًا **الهالة** التي تُرى حول القمر أو الشمس. وقال إنها تنشأ من جراء وجود بخار الماء في الجو (سحاب لطيف)، فإذا وقع عليه الشعاع تكونت الهالة. انظر: **الهالة**.

أما عن الرياح فيقول ابن سينا بوجود علاقة بينها وبين المطر، وأن العام الذي تكثر فيه الرياح يقل فيه المطر والعكس فيقول في ذلك «... وما يدل على أن مادة المطر الذي هو البخار الرطب، هو أنهما في أكثر الأمر يتمانعان، والسنة التي تكثر فيها الرياح تكون سنة جدب وقلة مطر، لكنه كثيراً ما يتفق أن يعين المطر على حدوث الرياح تارة بأن يبل الأرض، فيعدها لأن يتصعّد منها دخان، فإن الرطوبة تعين على تحلل اليابس وتصعده، وتارة بما يبرد البخار الدخاني فيعطفه، كما أنه قد يسكنه بمنع حدوث البخار الدخاني وقهره. والريح أيضًا كثيراً ما تعين على تولد المطر بأن تجمع السحاب، أو بأن تقبض برودة السحاب...». أما البرق عنده «فيرى، والرعد يسمع. فإذا كان حدوثهما معًا رؤي البرق في الآن وتأخر سماع الرعد؛ لأن مدى البصر أبعد من مدى السمع». وهذا ما يؤيده علم الفيزياء حالياً من أن سرعة الضوء أكبر من سرعة الصوت.

إخوان الصفا والمتيورولوجيا. تناول إخوان الصفا جوانب متفرقة من المتيورولوجيا؛ تحدثوا فيها عن الأمطار، والندى، والصقيع، والطل، والتكثف، وطبقات الجو العليا وأقسامها وجوانب أخرى يتقاسمها علم الجغرافيا مع المتيورولوجيا خاصة ما يتعلق منها بالمناخ. فالأمطار تحدث في رأيهم وفقًا لمراحل التصعيد والتكثف والتبريد تمامًا كما يقول العلم الحديث فإنه «إذا ارتفعت البخارات في الهواء ودافع الهواء إلى الجهات، ويكون تدافعه إلى جهة أكثر من جهة. ويكون من قدام له جبال شامخة مانعة، ومن فوق له برد الزمهرير له مانع. ومن أسفل مادة البخارين متصلة، فلا يزال البخاران يكثران ويغلظان في الهواء وتتداخل أجزاء البخارين بعضها في بعض حتى يسخن ويكون منها سحاب مؤلف متراكم. وكلما ارتفع السحاب بردت أجزاء البخارين، وانضمت أجزاء البخار الرطب بعضها إلى بعض، وصار ما كان دخانًا يابسًا ماء وأنداء، ثم تلتئم تلك الأجزاء المائية بعضها إلى بعض وتصير قَطْرًا بردًا، وتثقل فتهوي راجعة من العلو إلى السفل فتسمى حينئذ مطراً. فإن كان صعود ذلك البخار الرطب بالليل والهواء شديد البرد، منع أن تصعد البخارات في الهواء، بل جمدها أول بأول وقربها من وجه الأرض فيصير من ذلك ندى وصقيع وطل. وإن ارتفعت تلك البخارات في الهواء قليلاً وعرض لها البرد صارت سحابًا رقيقًا. وإن كان البرد مفرطًا جمد القْطر الصغار في حلل الغيم، فكان من ذلك الجليد أو الثلج».

قسم إخوان الصفا طبقات الهواء إلى ثلاث: **الأثير**؛ وهو أعلى طبقة وهو في غاية الحرارة، و **الزمهرير** طبقة باردة في غاية البرودة، و**النسيم**؛ وهي الطبقة الهوائية التي تلي سطح الأرض، وهي مختلفة في اعتدال حرارتها. وعلى الرغم من تمييزهم لكل طبقة من تلك الطبقات، إلا أنهم قالوا إن هذه الطبقات قد يتداخل بعضها في بعض. وأكدوا على أن الهواء المحيط بالكرة الأرضية لا تأتيه الحرارة من الشمس مباشرة، بل يكتسبها من الأشعة التي تنعكس عليه من سطح الأرض والمياه.

الأحافير. تناول بعض العلماء العرب علم الأحافير في معرض تناولهم لعمر الأرض، وخلال استدلالهم من تحول البحر إلى مناطق يابسة. فالبيروني يستشهد في كتابه **تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن** على أن جزيرة العرب كانت مغمورة بالمياه فانحسرت عنها بتعاقب الحقب الجيولوجية، وأن من يحفر حياضًا أو آباراً يجد بها أحجاراً إذا شقت خرج منها الصدف والودع. «فهذه بادية العرب كانت بحراً فانكبس، حتى أنّ آثار ذلك ظاهرة عند حفر الآبار والحياض بها؛ فإنها تبدي أطباقًا من تراب ورمال ورضراض، ثم فيها من الخزف والزجاج والعظام ما يمتنع أن يُحمل على دفن قاصد إياها هناك، بل تخرج أحجاراً إذا كسرت كانت مشتملة على أصداف وودع وما يسمى آذان السمك؛ إما باقية فيها على حالها، وإما بالية قد تلاشت، وبقي مكانها خلاء فتشكّل بشكلها». وهنا يشير البيروني إلى **المستحجرات** وهي بقايا عضوية كاملة أو

طوابعها التي تكون داخل الحجارة، ويستدل بذلك على أن بعض المناطق كانت تغطيها المياه ثم أصبحت ضمن اليابسة.

ومثل البيروني نجد أن المازيني في العقد السادس من القرن السادس الهجري يشير إلى العاج المتحجر الذي رآه بنفسه في حوض نهر الفولجا. وكان لابن سينا رأي شبيه برأي البيروني من حيث إن وجود المستحجرات الحيوانية المائية في منطقة يابسة دليل على أن تلك المنطقة كانت مغمورة بالمياه في حقبة زمنية قديمة. من ذلك ما جاء في **الشفاء** «... فيشبه أن تكون هذه المعمورة قد كانت في سالف الأيام غير معمورة، بل مغمورة في البحار فتحجرت عامًا بعد الانكشاف قليلاً قليلاً ففي مدد لا تفي التأريخات بحفظ أطرافها، إما تحت المياه لشدة الحرارة المحتقنة تحت البحر، والأولى أن يكون بعد الانكشاف، وأن تكون طينتها تعينها على التحجر؛ إذ تكون طينتها لزجة. ولهذا ما يوجد في كثير من الأحجار، إذا كسرت أجزاء من الحيوانات المائية كالأصداف وغيرها». ويستطرد قائلاً «إن كان ما يحكى من تحجر حيوانات ونبات صحيحًا؛ فالسبب فيه شدة قوة معدنية محجرة تحدث في بعض البقاع البحرية، أو تنفصل دفعة من الأرض في الزلازل والخسوف فتحجر ما تلقاه».

كروية الأرض. هناك من الدلائل ما يشير إلى أن المسلمين قد عرفوا أن الأرض كروية منذ عهد المأمون (ت ٢١٨هـ، ٨٣٣م). فقد قام فريقان من علماء المسلمين بقياس محيط الأرض بأمر من المأمون، وتوصل الفريقان إلى أن طول المحيط ٤١,٢٤٨ كم. و لعل أول من قال بكروية الأرض وكتب عنها صراحة هو الكندي. وقد أثبت ذلك بطريقة حسابية في رسالته **العناصر والجرم الأقصى كرِّية الشكل**. وكان ابن خرداذبه (ت ٣٠٠هـ، ٩١٢م) ممن كتبوا في كروية الأرض في كتاب **المسالك والممالك**، واستعار لهيئة الأرض صورة المحة والبيضة، وكذلك الهمداني الذي قدم أدلّة كروية الأرض في كتاب **صفة جزيرة العرب** وكتاب **الجوهرتين**. ونجد إشارات أكثر وضوحًا لدى المسعودي في كتاب **مروج الذهب** وكتاب **التنبيه والإشراف**. انظر: **الجغرافيا** في هذه المقالة.

ومن العلماء المسلمين الذين قالوا بكروية الأرض المقدسي (ت ٣٧٥هـ، ٩٨٥م)، في كتابه **أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم**. وقد مثل لكروية الأرض في الفلك بصورة المحة في جوف البيضة أيضًا كما فعل ابن خرداذبه من قبل، وقسَّم دائرة الكرة الأرضية إلى ٣٦٠ درجة. ولإخوان الصفا في كروية الأرض رأي واضح مباشر: «فالأرض جسم **مدوَّر مثل الكرة**، وهي واقفة في الهواء... ومركزها نقطة متوهمة في عمقها على نصف القطر، وبعدها من ظهر سطح الأرض ومن سطح البحر من جميع الجهات متساوٍ لأن الأرض بجميع البحار التي على ظهرها **كرة واحدة**». ومن العلماء المسلمين الذين قالوا بكروية الأرض أيضًا ابن سينا، والبيروني، وياقوت الحموي، والقزويني وأخيرًا ابن خلدون.

رواد الجيولوجيا وأهم مؤلفاتهم. لم يكن لعلم الجيولوجيا متخصصون قصروا أبحاثهم عليه كما كان عليه الحال في العلوم الطبيعية الأخرى، لكن جاءت هذه الأبحاث في ثنايا مصنفات جغرافية وفلكية وعمرانية وغيرها.

إسهام الكندي. كان فيلسوف العرب الكندي أول من بحث في موضوعات متفرقة من علم الجيولوجيا، فله رسائل في **علة الرعد والبرق والثلج والبرد والصواعق والمطر**، ورسالة في سبب وجود اللون اللازوردي في الجو، وله إسهامات في علم المتيورولوجيا لا يختلف كثير منها عما توصل إليه المحدثون. ومن رسائله ذات الصلة بهذا العلم رسالة في **البحار والمد والجزر**، وعلى الرغم من ورود بعض الأخطاء فيها، فإنها كانت أولى المحاولات للاعتماد على الملاحظة الشخصية، والتجربة العلمية المنظمة. وللكندي رسالة **حول كرية** (كروية) **سطح الماء** (البحر)؛ فسطح البحر عنده محدّب كسطح الأرض اليابسة، وهذا قول يتفق وحقائق العلم الحديث. كما أن للكندي آراء ثاقبة في علم المعادن قال عنها البيروني «ولم يقع لي في فن المستعدنات غير كتاب أبي يوسف يعقوب بن إسحاق الكندي في الجواهر والأشباه». استفاد من أعمال الكندي في حقل الجيولوجيا إلى جانب البيروني علماء آخرون منهم ابن الأكفاني والتيفاشي وابن سينا والقزويني وغيرهم.

إسهام المسعودي. كان أبو الحسن علي بن الحسين بن علي المسعودي (ت ٣٤٦هـ، ٩٥٧م)، وينسب إلى عبدالله بن مسعود الصحابي، ملماً بكثير من العلوم والثقافات، لكنه عُرف جغرافياً أكثر ما عُرف. أطلق عليه علماء العرب اسم **بلينوس الشرق**. يعد كتابه **مروج الذهب ومعادن الجوهر** من أفضل المصنفات العربية الجغرافية التي تناول فيها الكثير من فروع علم الجيولوجيا في ثنايا المعلومات الجغرافية. فقد تناول فيه استدارة الأرض وإحاطتها بغلاف جوي، وطبيعة العواصف التي تهب على الخليج العربي والمناطق المحيطة به. ووصف الأرض والبحار ومبادئ الأنهار والجبال ومساحة الأرض، ووصف الزلازل التي حدثت سنة ٣٣٤هـ،

أشهر الجيولوجيين وأهم مؤلفاتهم

الجيولوجي	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
عطارد بن محمد الحاسب	٢٠٦هـ، ٨٢١م	منافع الأحجار
الكندي	٢٥٢هـ، ٨٦٦م	رسالة في المد والجزر، علة الرعد والبرق والثلج
الجاحظ	٢٥٥هـ، ٨٦٩م	التربيع والتدوير
إخوان الصفا	القرن ٤هـ	الرسالة الثانية من رسائل إخوان الصفا (الجسميات الطبيعيات)
الإصطخري	نحو ٣٠٠هـ، ٩١٢م	مسالك الممالك
أبوبكر الرازي	٣٢١هـ،٩٣٢م	رسالة في البحث عن الأرض أهي حجرية في الأصل أم طينية.
الهمداني، ابن الحائك	٣٣٤هـ، ٩٤٦م	إحصاء العلوم
المسعودي	٣٤٦هـ، ٩٥٧م	مروج الذهب ومعادن الجوهر؛ التنبيه والإشراف
ابن حوقل	بعد سنة ٣٦٧هـ،٩٧٧م	صورة الأرض (أطلس الإسلام)
السيرافي	٣٦٨هـ،٩٧٩م	سلسلة التواريخ
ابن خالويه، أبو عبدالله	٣٧٠هـ،٩٨١م	كتاب الرِّيح
المقدسي	٣٨١هـ، ٩٩١م	أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم
الحسن المهلبي	بعد سنة ٣٨٦هـ، ٩٩٦م	المسالك والممالك (العزيزي)
ابن سينا	٤٢٨هـ، ١٠٣٧م	الشفاء (المعادن والآثار العلوية)
البيروني	٤٤٠هـ، ١٠٤٨م	الجماهرّ في معرفة الجواهر؛ تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن
أبوعبيد البكري	٤٨٧هـ، ١٩٠٤م	معجم ما استعجم؛ المسالك والممالك
الزمخشري	٥٣٨هـ، ١١٤٣م	كتاب الأمكنة والأزمنة والأماكن والمياه
البغدادي، موفق الدين الإدريسي	٥٦٠هـ، ١١٦٥م	نزهة المشتاق في اختراق الآفاق؛ مصور أشكال الكرة الأرضية مع الشروح الوافية
الغرناطي، أبو حامد	٥٦٥هـ، ١١٧٠م	تحفة الألباب وتحفة الإعجاب
ياقوت الحموي	٦٢٧هـ، ١٢٣٠م	معجم البلدان؛ معجم الأماكن
التيفاشي	٦٥١هـ، ١٢٥٣م	أزهار الأفكار في جواهر الأحجار
المراكشي، محيي الدين بن محمد	٦٥٦هـ، ١٢٥٨م	تحفة النظار في غرائب الأمصار وعجائب الأسفار
المراكشي، أبو علي حسن	نحو ٦٦٠هـ، ١٢٦٢م	جامع المبادئ والغايات إلى علم الميقات
بيلق القيجاقي	بعد سنة ٦٨٠هـ، ١٢٨١م	كنز التجار في معرفة الأحجار
القزويني	٦٨٢هـ، ١٢٨٣م	عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات؛ آثار البلاد وأخبار العباد
الكاشاني، أبو القاسم	بعد سنة ٧٠٠هـ، ١٣٠٠م	جواهر العرائس وأطالب النفائس
الدمشقي، أبوعبدالله الصوفي	٧٢٦هـ، ١٣٢٦م	نخبة الدهر في عجائب البر والبحر
ابن الأكفاني، شمس الدين	٧٤٩هـ، ١٣٤٨م	تحف الذخائر في أحوال الجواهر
ابن خلدون	٨٠٨هـ، ١٤٠٤م	المقدمة
المقريزي	٨٤٥هـ، ١٤٤١م	المواعظ والاعتبار في ذكر الخطط والآثار
ابن ماجد	٨٩٥هـ، ١٤٩٠م	الفوائد في أصول علم البحر والقواعد

٩٤٥م. وتحدث عن كروية البحار، وأورد الشواهد على ذلك. ودرس ظاهرة المد والجزر وعلاقة القمر بذلك. وتحدث عن دورة الماء في الطبيعة وتراكم الأملاح في البحر ووصف البراكين الكبريتية في قمم بعض الجبال. كما أورد العلامات التي يستدل بها على وجود الماء في باطن الأرض.

إسهام البيروني. تناول البيروني في علم الجيولوجيا علم المساحة والتضاريس، وطبقات الأرض، والمعادن، والجيولوجيا التاريخية وغيرها. كما قام بقياس محيط الأرض، وكتب عن مساحة الأرض ونسبتها للقمر. وهو أول من قال بأن الشمس مركز الكون الأرضي فخالف بذلك كل الآراء التي كانت سائدة آنذاك والتي اتفقت

على أن الأرض هي مركز الكون. وقد أجرى تجربته التي حسب منها محيط الأرض من قمة جبل مشرف على صحراء مستوية؛ إذ قاس زاوية انخفاض ملتقى السماء والأرض عن مستوى الأفق المار بقمة الجبل، ثم قاس ارتفاع الجبل وتحصل على حساب نصف قطر الأرض باستخدام المعادلة المعروفة باسمه اليوم وهي:

$$\text{س} = \frac{\text{ف جتا ن}}{\text{١ - جتا ن}}$$

وشرح البيروني كيفية عمل عيون الماء في الطبيعة وكذلك الآبار الإرتوازية في ضوء قاعدة الأواني المستطرقة. وبيّن أن تجمع مياه الآبار يكون بوساطة الرشح من الجوانب حيث يكون مصدرها من المياه القريبة منها. وللبيروني آراء حول تكوين القشرة الأرضية وما طرأ على اليابسة والماء من دورات تبادلية خلال عصور جيولوجية استغرقت دهوراً. ويدلل على ذلك بقوله في كتابه **تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن**: «ينتقل البر إلى البحر، والبحر إلى البر في أزمنة، إن كانت قبل كون الناس في العالم فغير معلومة، وإن كانت بعده فغير محفوظة؛ لأن الأخبار تنقطع إذا طال عليها الأمد وخاصة الأشياء الكائنة جزءاً بعد جزء بحيث لا تفطن لها إلا الخواص». وتناول في كتابه **الجماهر في معرفة الجواهر** وصف الجواهر والبلورات والأحجار والمعادن. وتحدث عن كيفية استخراج وتعدين بعض هذه الفلزات وغيرها كالذهب والفضة والنحاس.

الجغرافيا

أطلق المسلمون على معارفهم الجغرافية أسماء عديدة؛ إذ إن المفهوم الجغرافي لم يكن تخصصاً مستقلاً في ذاته كالعلوم الأخرى. ومصنفاتهم في هذا المجال يمكن إدراجها تحت مسمى المصنفات الكوزموغرافية؛ وهي المصنفات التي تبحث في مظهر الكون وتركيبه العام وتشمل إلى جانب الجغرافيا علمي الفلك والجيولوجيا. لذا فإن الكتابات الجغرافية كانت تسمى وفق محتوياتها؛ فمن ذلك **علم الأطوال والعروض وعلم تقويم البلدان** إذا كانت ذات محتوى فلكي. وما غلب على محتواها وصفُ المسالك وطرق المواصلات سميت **علم البرود** (جمع بريد) أو علم **المسالك والممالك**. واتخذت المصنفات الجغرافية التي تصف مجموع المناطق والبلدان اسم **علم الأقاليم، وعلم عجائب البلدان، وعلم البلدان**، وما قد تناولت المناخ جاءت تحت اسم **علم الأنواء**، وما قد تناولت الجغرافيا الفلكية سمِّيت **علم الهيئة**، واستخدموا مصطلح **صورة الأرض** قاصدين به مصطلح جغرافيا الحالي.

استخدم المسلمون كلمة جغرافيا في بادئ الأمر وفق استخدام اليونان لها، وهذا ما عناه ياقوت الحموي عندما قال «إن من قَصَد العمران من القدماء والفلاسفة والحكماء، ومنهم بطليموس، سموا كتبهم في ذلك **الجغرافيا**... ومعناه صورة الأرض». وكان إخوان الصفا أول من استخدم مصطلح جغرافيا في رسائلهم وفسرت على أنها صورة الأرض.

لم تقتصر كتابات المسلمين في الجغرافيا على مجالات محددة، بل امتدت لتشمل مجالات عديدة متنوعة. وبدأت هذه الكتابات معتمدة على المعرفة الجغرافية القديمة في الجزيرة العربية بالإضافة إلى ما كان لدى الشعوب الأخرى التي دخلت الإسلام. كما اعتمدت على الترجمة من مصادر مختلفة يونانية وفارسية وهندية. وصحح المسلمون كثيراً من الأخطاء وأضافوا كثيراً من الملاحظات على الكتب المترجمة. وكان من أهم المسائل التي تناولتها مصنفاتهم في هذا الحقل الجغرافيا الفلكية والإقليمية والبشرية والاقتصادية.

الجغرافيا الفلكية. اهتم المسلمون بالجغرافيا الفلكية التي صارت أساساً للجغرافيا العربية، وهي فرع من الجغرافيا يقوم في أغلبه على الأساليب الرياضية، وذلك لاتصال الجغرافيا الفلكية بمواقيت الصلاة والصيام والحج. واستقى العلماء المسلمون هذا النوع من الجغرافيا من المذهب الهندي في الجغرافيا الرياضية عن طريق بلاد فارس، وتمثل ذلك في كتاب **السندهند** (السدهانتا)، وكذلك من المذهب اليوناني عن طريق السريان، وتمثل ذلك في كتاب **المجسطي** لبطليموس. ومن الذين تأثروا بكتاب بطليموس ونهجوا النهج الفلكي في مؤلفاتهم الجغرافية محمد بن موسى الخوارزمي، لكنه تفرّد ببحوث مستقلة لم يقلّد فيها أحداً، وقام بتلخيص كتاب **السندهند** وإصلاح أزياج (الجداول الفلكية) بطليموس. ويعدّ كتاب الخوارزمي **صورة الأرض** أشهر مؤلفات الجغرافيا الفلكية وأكثرها أثراً في الجغرافيين الذين أتوا من بعده. وهناك اختلاف كبير بينه وبين كتاب بطليموس على الرغم من أنه أفاد من معلوماته كثيراً. وقد خالف الخوارزمي في تقسيمه للأقاليم تقسيم بطليموس. فبينما قسم بطليموس العالم إلى إحدى وعشرين منطقة، قسمه الخوارزمي إلى سبعة أقاليم حسب درجات العرض. وهو أول من فعل هذا، فبدأ هذه الأقاليم من الجنوب إلى الشمال. وهذا التقسيم هو الذي عرفه العرب قبل أن يعرفوا بطليموس. كذلك وزع الخوارزمي الأنهار والجبال

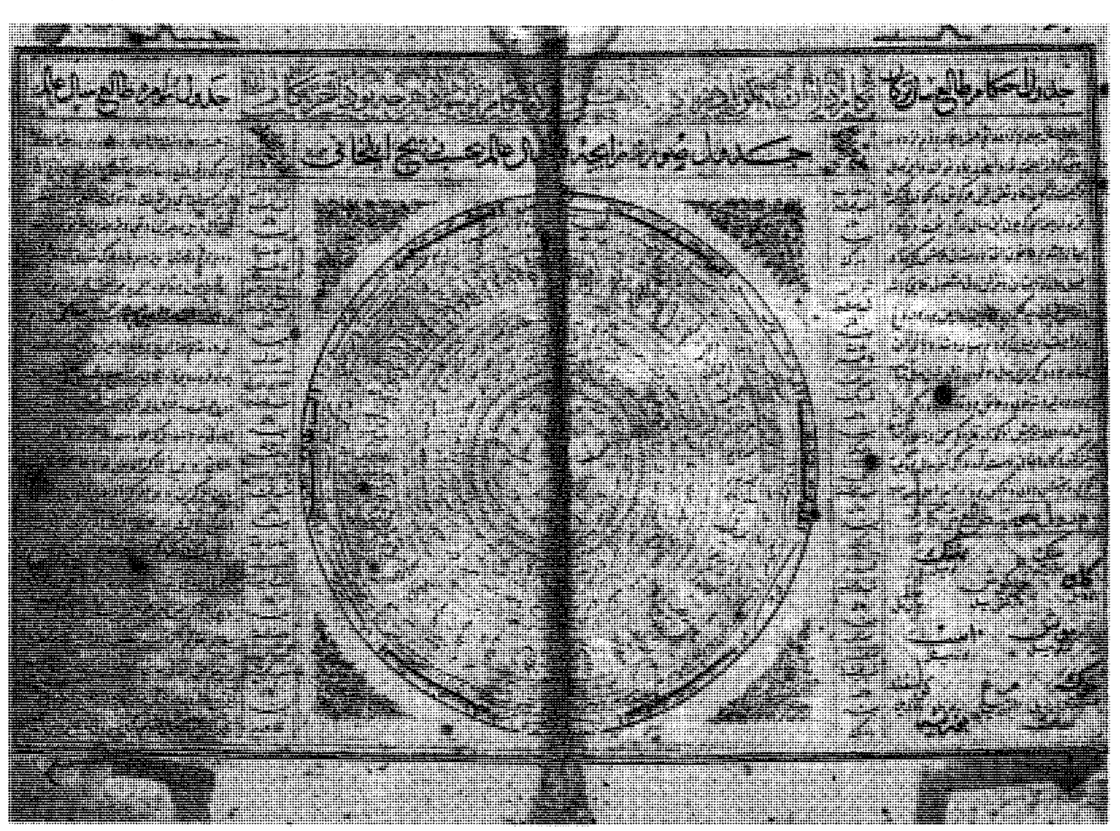
والبحار والعمران بطريقة مخالفة لما ورد عند بطليموس. فقد ذكرها الخوارزمي منفردة وفق كل إقليم، بينما وزعها بطليموس وفق المناطق. كما أنه عرض المادة الجغرافية في قوائم. واختلف مع بطليموس في تحديد كثير من الأبعاد الجغرافية للأماكن. والقوائم الفلكية في كتاب **صورة الأرض** أشبه **بالأزياج**. فقد كان يذكر اسم الموضع ثم خط الطول الذي يقع عليه، ثم خط العرض مبتدئًا بالمدن فالجبال فالبحار فالجزر ثم العيون والأنهار. ويبدأ المواضع وفق بُعدها التدريجي على أساس موقعها من خط الزوال الذي يمر بجزر السعادة عند ساحل غرب إفريقيا.

وممن كتب في هذا الفرع من الجغرافيا الفيلسوف الكندي، وجاءت آراؤه هذه في كتابه **رسم المعمور من الأرض**. وله في الجغرافيا الفلكية وعلم الفلك ما يقرب من ٢٥ مؤلفًا بين كتاب ورسالة.

يندرج تحت هذا الفرع ما يعرف أيضًا بكتب الأزياج مثل **زيج الإيلخاني** للطوسي؛ **الزيج الصابي** للبتاني، **والزيج الحاكمي الكبير** لابن يونس الصدفي، و**المجسطي** لأبي الوفاء البوزجاني، **ومفتاح علم الهيئة** للبيروني. ومن الكتب المهمة في حقل الجغرافيا الفلكية كتاب سهراب **عجائب الأقاليم السبعة إلى نهاية العمارة**، ويورد فيه كيفية رسم خارطة الكرة الأرضية، واستخراج الطول والعرض للمواقع الجغرافية. وهو متأثر بكتاب **صورة الأرض** للخوارزمي، فهو يتناول المدن فالبحار فالجزر فالجبال ثم المنابع والأنهار كلا منها على انفراد داخل الأقاليم السبعة في قوائم مماثلة لما فعله الخوارزمي.

محيط الأرض ومساحتها. اهتم العلماء المسلمون في حقل الجغرافيا الفلكية بقياس محيط الكرة الأرضية. ذلك أن المقاييس التي أخذوها عن الهنود والإغريق لم تكن مقنعة لهم؛ خاصة بعد ما تقدمت عندهم وسائل القياس. وقام العلماء المسلمون على عهد المأمون بأمر منه بقياس طول درجة من خط نصف النهار في مكانين صحراويين أحدهما في تَدْمر والآخر في سنجار، وتوصلوا إلى أن طول الدرجة يبلغ ٥٦ ميلاً؛ أي أن المحيط حوالي ٢٠,٤٠٠ ميل.

وردت في كتابات الجغرافيين العرب محاولات لتقدير مساحة الأرض المعمورة والبحار التي بينها والذي كان يسمى **الرُّبع المعمور**. وممن تناول ذلك البيروني في **القانون المسعودي**؛ فقد ذكر مساحة الأقاليم السبعة



الجغرافيا الفلكية يندرج تحتها ما يعرف بكتب **الأزياج** مثل **زيج الإيلخاني** للطوسي. والصورة لصفحتين من الكتاب.

المعروفة آنذاك، ونقلها عنه أبو الفدا في **تقويم البلدان** بعد أن شرح الطرق التي توصل بها البيروني لهذه المساحات. كما فعل ذلك أيضًا ياقوت الحموي في **معجم البلدان** حيث أورد تقديرات لمساحة الأرض نقلاً عمن سبقه من الجغرافيين.

خطوط الطول والعرض. استخدم الجغرافيون المسلمون خطوط الطول والعرض لتعيين المواقع الجغرافية للمناطق التي يريدون تحديدها؛ سواءً بالنسبة إلى القبلة في مكة، أو أي بقعة أخرى. وقد توصلوا إلى تحديد عرض الأماكن عن طريق قياس ارتفاع النجم القطبي أو الشمس. وقد كان من النتائج المباشرة لجهودهم في تحديد خطوط العرض أن تمكنوا من إنشاء المزاول الشمسية لضبط الزمن.

واستطاع الجغرافيون العرب عن طريق تحديدهم خطوط الطول والعرض أن يرسموا خارطة للأرض في عهد المأمون عرفت باسم **الخريطة المأمونية**، وقد قسم العالم فيها إلى سبعة أقاليم وفق خطوط الطول ودوائر العرض. وفيها صور للأفلاك والنجوم والبر والبحر والمدن.

الجغرافيا الإقليمية. وتسمى الجغرافيا البلدانية؛ وتتمثل في المصنفات التي اتخذت المنهج الوصفي أساسًا لها، وكذلك المعاجم الجغرافية وأحيانًا كتب الرحلات الجغرافية التي يغلب على تناولها المنهج الوصفي. وقد اتبع الجغرافيون المسلمون في تناولهم للجغرافيا البلدانية أسلوب المشاهدة والزيارات الميدانية. فقد زار معظمهم الأقاليم والبلدان التي تحدثوا عنها، لاسيما الرعيل الأول منهم من أمثال اليعقوبي، وابن حوقل، والمسعودي، والإدريسي وغيرهم. وقد تناولوا في مصنفاتهم الجغرافية هذه أوصافًا للأقاليم والمدن والشعوب وأديانها وعاداتها ودراسة للمسالك وطرق المواصلات التي تربط بين المدن المختلفة والأبعاد بينها وما يفصل بينها من أنهار وبحار وبحيرات وجبال. ومن نماذج هذه المصنفات كُتُب: **المسالك والممالك** لابن خرداذبه؛ **كتاب الأقاليم** لهشام الكلبي؛ **جزيرة العرب** للأصمعي؛ **البلدان** لليعقوبي؛ **صفة جزيرة العرب** للهمداني؛ **أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم** للمقدسي؛ **الأقاليم** للإصطخري؛ **صورة الأرض** لابن حوقل؛ **تقويم البلدان** لأبي الفدا عماد الدين بن إسماعيل وغيرهم.

مصنفات إقليمية. خضعت المؤلفات البلدانية في بادئ الأمر لنمط التأليف الذي كان سائدًا في كل مجالات المعرفة آنذاك. فلم تكن الكتابة متخصصة، ولم يكن الكُتّاب متخصصين؛ لذا كان ينحو وصفهم إلى الشمول بدلاً عن العرض المفصل لتلك المناطق من المعمورة التي كانت تبعد عنهم. لذا فقد تركوا لنا آدابًا جغرافية على درجة كبيرة من الدقة عن قلب العالم الإسلامي، لكن تقلّ هذه الدقة وتضعف كلما ابتعدنا إلى أطرافه في آسيا وإفريقيا.

وبحلول منتصف القرن الرابع الهجري تنوعت كتابات الجغرافيين واهتموا بالمعالم الطبيعية والأحوال الاقتصادية والاجتماعية للشعوب التي يكتبون عنها. وأفضل المصنفات التي تمثل هذه الحقبة هي مصنفات الإصطخري وابن حوقل والمقدسي وهي على التوالي: **الأقاليم؛ صورة الأرض؛ أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم.**

بدأت المصنفات الإقليمية أول ما بدأت بتغطية وصفية لجزيرة العرب شملت مدنها وبلدانها المشهورة، والبوادي والصحاري، ومضارب العرب. ومن أشهر الذين كتبوا عن جزيرة العرب هشام الكلبي وله في ذلك كتاب **الأقاليم؛ وكتاب البلدان الصغيرة؛ وكتاب البلدان الكبيرة.** وكذلك الأصمعي وله كتاب **جزيرة العرب**، والهمداني وله **صفة جزيرة العرب.** أما المعاجم فقد وردت فيها جملة مسهبة من المعلومات عن المدن والمظاهر الطبيعية، ومن هذه المعاجم **معجم البلدان** لياقوت الحموي، و**معجم ما استعجم** لأبي عبيد البكري وغيرهما. وتعد المعاجم الجغرافية عملاً فريدًا استأثر به المسلمون، ولم تسبقهم إليه أمة من الأمم. أما النقلة في التأليف من الكتب الإقليمية، التي اقتصرت على جزيرة العرب إلى العالمية، فقد كانت على يد الخوارزمي في كتابه **صورة الأرض**. وقد ظهرت في الجغرافيا الإقليمية مؤلفات تحمل عنوان **المسالك والممالك**. وكان أول من صنّف فيها جعفر بن أحمد المروزي (ت ٢٧٤هـ، ٨٨٧م)، وابن خرداذبه،

تواريخ مهمة في الجغرافيا

التاريخ	الحدث
٢٠٠هـ، ٨١٥م	استخدم الجغرافيون العرب والمسلمون خطوط الطول والعرض لتعيين المواقع الجغرافية.
٢١٥هـ، ٨٣٠م	صنعت أول خريطة ملونة باللغة العربية عليها صورة الأقاليم عرفت **بالخريطة المأمونية**.
٢٢٠هـ، ٨٣٥م	صنّف محمد بن موسى الخوارزمي أول المؤلفات العربية في الجغرافيا الفلكية.
٢٧٠هـ، ٨٨٣م	بدأ العلماء العرب التصنيف في الجغرافيا الإقليمية والبشرية من واقع المشاهدات الميدانية.

والسرخسي (ت ٢٨٦هـ، ٨٩٩م)، والإصطخري، والتاريخي محمد الوراق (ت ٣٦٣هـ، ٩٧٣م)، والمهلبي (ت ٣٦٨هـ، ٩٧٨م)، والبكري (٤٨٧هـ، ١٠٩٤م). ومعظم هذه المؤلفات استهدفت خدمة أغراض الإداريين والحكام والتجار وعمال الدواوين لتبصرهم بالأمصار الإسلامية والطرق إليها.

ظل الجغرافيون الأوائل يقسّمون الأقاليم وفقًا لما توارثوه عن الفرس واليونان، إلى أن اتخذت الجغرافيا الإقليمية مفهومًا جديدًا لفكرة الإقليم بدءًا من القرن الرابع الهجري على يد من أطلق عليهم **الجغرافيون الإقليميون** ويمثلهم أبو زيد البلخي (ت ٣٢٢هـ، ٩٣٤م) والإصطخري، وابن حوقل، والمقدسي. ولم يتفق الجغرافيون المسلمون في تلك الحقبة على نمط واحد لتقسيم الأقاليم؛ فقسمها الإصطخري أحيانًا وفقًا لطبيعة الإقليم وأخرى وفقًا للأقوام ولغاتهم وثالثة لنوع الحكم. وقسم الأقاليم الإسلامية المعروفة على عهده إلى عشرين إقليمًا هي: ديار العرب؛ ويضم شبه الجزيرة العربية وبادية الشام. بحر فارس؛ ويضم الخليج العربي والبحر الأحمر. ديار المغرب؛ ويضم بلاد الأندلس وأقطار المغرب العربي والصحراء الكبرى. ديار مصر؛ وتضم مصر وبلاد البجة (شرق السودان). أرض الشام. بحر الروم؛ ويضم شرقي البحر الأبيض المتوسط وبحر مرمرة وجزره. أرض الجزيرة؛ ويضم منطقة الجزيرة في العراق وبعضًا من البادية الشمالية. العراق؛ ويمتد من تكريت إلى عبدان وما بين النهرين. خوزستان. بلاد فارس. بلاد كرمان ويضم القسم الجنوبي الشرقي من إيران وبلاد السند. أرمينيا والران وأذربيجان. إقليم الجبال ويضم بلاد كردستان. الديلم؛ ويضم البلاد الواقعة على سهول بحر الخزر الجنوبية. بحر الخزر؛ ويضم منطقة بحر الخزر. مفازة خراسان؛ ويضم منطقة صحراء شرقي إيران. سجستان ويضم جزءًا من أفغانستان. خراسان؛ ويضم شمال غرب أفغانستان وشمال شرق إيران. ما وراء النهر؛ ويضم منطقة سهول نهري سيحون وجيحون.

هناك تشابه كبير واضح بين تقسيم ابن حوقل والإصطخري للأقاليم، إلا أن ابن حوقل كان كثيرًا ما يلتزم في بعض تقسيماته الإقليمية بالعامل السياسي والإداري أكثر من الجانب الطبيعي الذي انتهجه الإصطخري. وقسّم ابن حوقل العالم الإسلامي إلى ٢٢ إقليمًا وهي نفس الأقاليم التي ذكرها الإصطخري مع زيادات طفيفة كأن يذكر مع الديلم طبرستان أو مع مفازة خراسان يضيف فارس. أما الإقليمان الجديدان لديه فهما الأندلس وصقلية.

أما المقدسي فقد قسّم الأقاليم في الممالك الإسلامية إلى قسمين: **أقاليم العرب وأقاليم العجم**. فجاءت سبعة منها تحت الأقاليم العربية وثمانية تحت الأقاليم العجمية. وقسّم الأقاليم إلى أقسام إدارية أطلق على الواحد منها اسم **كُور** وقسّم الكور إلى **رساتيق**، وميّز بين العواصم والقصبات والمدن الثانوية.

ثم أتت حقبة رجعت فيها التقسيمات الأولى للأقاليم إلى سبعة أقاليم فلكية وفق المنهج التلقليدي لليونان، وكان من أبرز من أخذ بهذا الأسلوب الشريف الإدريسي في كتابه **نزهة المشتاق في اختراق الآفاق** وعلي بن موسى المغربي في **كتاب الجغرافيا**، والقزويني في **آثار البلاد وأخبار العباد**. إلا أن الجغرافي الإقليمي أبو الفدا (ت٧٣٢هـ، ١٣٣١م) قد جمع بين المنهج اليوناني الذي يمثله بطليموس، والتقسيم العربي الذي يمثله ابن حوقل، وقام بتقسيم الأرض المأهولة آنذاك إلى ٢٨ إقليمًا.

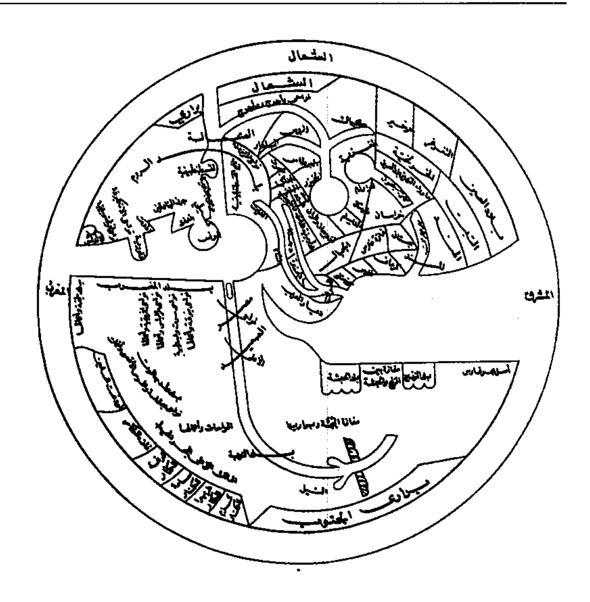
المعاجم والرحلات. كانت المعاجم الجغرافية سمة من سمات التأليف الجغرافي لدى المسلمين في ذلك العهد. وهي تسير على نمط المعاجم الأخرى التي أُلّفت في تخصصات أخرى مثل معاجم علوم الحيوان والنبات واللغة وغيرها. ويعد تأليف المعاجم الجغرافية علمًا انفرد به المسلمون ولم يسبقهم إليه أحد. إذ إن أول المعاجم الجغرافية التي ظهرت في غير العربية كان في القرن ١٠هـ، ١٦م في أوروبا وهو معجم أوتيليوس. وكان أبو عبيد البكري أوّل من صنّف معجمًا جغرافيًا وفق الترتيب الألفبائي الأندلسي؛ وأطلق على معجمه **معجم ما استعجم**. ويُعدّ هذا المعجم مرحلة انتقالية من اللغة إلى الجغرافيا تناول فيه تحديد الأماكن التي ورد ذكرها في

٣١٥هـ، ٩٢٦م: ربط أبوزيد البلخي لأول مرة في التاريخ المعلومات الجغرافية بالخريطة.

٤٤٠هـ، ١٠٤٨م: قام ناصر خسرو بأولى الرحلات الجغرافية في العالم الإسلامي.

٤٨٠هـ، ١٠٨٧م: صنّف أبو عبيد البكري أول المعاجم الجغرافية في التاريخ وهو **معجم ما استعجم**.

٥٤٠هـ، ١١٤٥م: كتب أبو بكر محمد بن العربي أول مصنف بالعربية في جغرافيا الرحلات.





خريطة العالم لابن حوقل (ت بعد ٣٦٧هـ، ٩٧٧م).

صورة العالم للإصطخري (ت. نحو سنة ٣٠٠هـ، ٩١٢م).

الأحاديث والتواريخ والمنازل والأشعار. وكان مما جعل البكري يقدم على هذا العمل، شيوع اللحن والتصحيف في أسماء الأماكن بين الناس، فأراد تصحيح ما وقع فيه بعض اللغويين من أخطاء كالأصمعي وأبي عبيدة وخلافهما. واحتوى معجمه على ٣,٥٩٠ مادة بها نحو ٥,٢٠٠ موضوع تقع في ٧٨٤ بابًا.

يُعدّ **معجم البلدان** لياقوت الحموي (ت ٦٢٦هـ، ١٢٢٩م) من أفضل النماذج للمعاجم الجغرافية. واعتمد في مصادره على مؤلفات من تقدمه من الجغرافيين واللغويين والفلاسفة والحكماء من المسلمين وغيرهم. ورتب ياقوت مداخل هذا المعجم ترتيبًا ألفبائياً مع ضبط الاسم وبيان اشتقاقه، وموقعه وتاريخه، والمسافة بينه وبين أقرب بلد له، وتاريخ فتح المسلمين له، وعادات أهل الموقع وتقاليدهم، وأسماء من له علاقة بالموضع من الصحابة والتابعين. وقسّم المعجم إلى ٢٨ بابًا على عدد حروف العربية، وصدره بمقدمة تمهيدية ذكر فيها صورة الأرض وهيئتها وأقاليمها، وأورد في المقدمة ثبتًا بالمصطلحات التي يتكرر ذكرها في المعجم كالفرسخ والميل والكورة.

يُعدّ معجم **الروض المِعْطار في خبر الأقطار** لمحمد بن عبدالمنعم الصنهاجي الحميري من المصنفات القيمة. اعتمد في معظمه على المصادر المغربية والأندلسية؛ فقد نقل كثيراً من مادة هذا المعجم من الإدريسي والبكري وكذلك من اليعقوبي والمسعودي وغيرهم. واقتصر المعجم في مادته على المواضع المشهورة جدًا، أو تلك التي ارتبط اسمها بوقائع أو أخبار اشتهرت عنها. وعلى الرغم من أنه من المغرب العربي (ولد في سبتة)، إلا أنه رتّب مداخل معجمه وفق الترتيب الألفبائي المعمول به في المشرق العربي. وقد أفاض في هذا المعجم من ذكر الأماكن في بلاد المغرب والأندلس، وجاء اهتمامه ببلاد المشرق في الدرجة الثانية. واستكثر أيضًا من ذكر الأحداث والتاريخ والأخبار.

تعد كتب الرحلات من أفضل مصادر الجغرافيا الإقليمية في عصر ازدهارها، وممّا يسر هذه الرحلات حث الإسلام على السياحة في الأرض، والوحدة الدينية التي كانت تربط البقعة الإسلامية من الصين شرقًا إلى المحيط الأطلسي غربًا واستتباب الأمن فيها، ثم رحلات الحجيج

٥٤٥هـ، ١١٥٠م — رسم الإدريسي خريطة العالم الكروية في وقت ساد فيه الاعتقاد الجازم بأن الأرض مسطحة.

٥٥٠هـ، ١١٥٥م — بدأ الجغرافيون العرب في وضع أولى الخرائط الصحيحة في العالم ملتزمين بمقياس الرسم.

٧٢٥هـ، ١٣٢٥م — بدأ ابن بطوطة أشهر الرحلات الجغرافية المعروفة في العالم.

٨٠٠هـ، ١٣٩٧م — كتب ابن خلدون في المقدمة أول دراسة عن الجغرافيا الاجتماعية.

من وإلى بيت الله في مكة المكرمة، ومسجد رسوله ﷺ في المدينة المنورة وكذلك الخروج في طلب العلم، والرحلات التجارية.

كان أول من صنف في أدب جغرافيا الرحلات أبوبكر محمد بن العربي (ت ٥٤٣هـ، ١١٤٨م) وله في ذلك كتاب **ترتيب الرحلات**. ومن أشهر الرحالة المسلمين ابن جبير، وابن بطوطة، وابن حوقل، والمسعودي.

كانت أولى الرحلات التي وصلت إلينا هي رحلة ناصر خَسْرو (ت بعد سنة ٤٥٥هـ، ١٠٦٣م). وقد عاصر الدولتين الغزنوية والسلجوقية. وقد بدأ رحلته من مرو في خراسان مروراً بلبنان وفلسطين ومصر ومكة، فالبصرة فبلخ. وكان الباعث لرحلته دينياً. فقد كان ينوي بها الحج وزيارة الأماكن التي عاش فيها الرسول ﷺ وأصحابه؛ مثل البقعة التي بايع فيها المؤمنون الرسول ﷺ تحت الشجرة. واستغرقت رحلته سبع سنوات. وقد وصف كل المناطق التي زارها وسكانها وملابسهم ومشاربهم ومآكلهم. انظر: **ناصر خَسْرو**.

كان الباعث لرحلات ابن جبير أيضًا دينياً، فقد قام بثلاث رحلات كانت الأولى عام ٥٧٨هـ، ١١٨٢م واستغرقت ما يزيد على السنتين، بدأها من غرناطة وزار فيها سبتة في المغرب ومصر والحجاز والعراق وبلاد الشام وصقلية، وأُطْلِق على هذه الرحلة اسم **رحلة ابن جبير** أو **رحلة الكناني** لأنه كان ينتسب إلى كنانة. وكان دقيقًا في تسجيله الحوادث والتأريخ لها حتى إنه كان يذكر الشهر واليوم والساعة في أغلب الأحيان. أما الرحلتان الأخريان فلم يسجل ابن جبير أخبارهما في كتاب.

لعل أشهر الرحلات الجغرافية التي تكاد تطغى على ما سواها من الرحلات الأخرى، سواءً في الشرق أم الغرب، رحلات ابن بطوطة (ت ٧٧٩هـ، ١٣٧٧م) وكان الدافع لرحلاته دينياً كذلك وهو أداء فريضة الحج. وقد بدأ هذه الرحلات الثلاث من مدينة طنجة (عام ٧٢٥هـ، ١٣٢٥م)، استمرت أولاها نحو ٢٥ عامًا زار ووصف فيها الساحل الشمالي لإفريقيا ومصر والشام والحجاز والعراق وعُمان والبحرين وخراسان وأفغانستان والهند والصين وسومطرة وجزيرة سرنديب (سريلانكا الآن) وعاد إلى فاس عام ٧٥٠هـ، ١٣٤٩م. أما الرحلة الثانية فقد توجه فيها صوب الشمال نحو بلاد الأندلس وأقام بغرناطة ثم عاد إلى المغرب. وفي الرحلة الثالثة خرج عام ٧٥٣هـ، ١٣٥٣م إلى وسط إفريقيا فزار الممالك الإسلامية فيها كمملكة مالي وغانا وعاد عام ٧٥٤هـ، ١٣٥٤م. وقد قام بتدوين مشاهدات ابن بطوطة محمد بن جزي الكلبي بإملاء من ابن بطوطة، وسمّى السِّفر الذي كتبه **تحفة الأنظار في غرائب الأمصار وعجائب الأسفار**.

الجغرافيا البشرية والاقتصادية. أولى الجغرافيون المسلمون عناية كبيرة للجوانب البشرية؛ فلا نجد فرعًا من فروع الجغرافيا البشرية الحديثة إلا وتطرقوا إليه. على سبيل المثال يتناول المسعودي في **التنبيه والإشراف** كثيراً من الجوانب في الجغرافيا البشرية ويذكر أحوال العمران وهو العلم الذي أسسه ورتب قواعده ابن خلدون (ت ٨٠٨هـ، ١٤٠٦م).

الجغرافيا البشرية. تناولت المصنفات الجغرافية الجانب البشري واهتمت به. وأوضح الأمثلة على ذلك كتابات المسعودي الذي ينهج نهجًا جديداً في تناوله للجغرافيا. فقد طاف معظم بلاد العالم المعروف آنذاك، ولم يكن طوافه ذلك للنزهة أو كسب العيش، بل لمشاهدة معالم البلاد ومعرفة أحوال أهلها من عادات وتقاليد وأخلاق ومعايش وزراعة وسياسة. كما وصف أثر البيئة الطبيعية وصوَّر أخلاق البشر. وتناولُ المسعودي للجغرافيا البشرية مشوب بمعلومات تاريخية واجتماعية واقتصادية وسياسية. وفي **مروج الذهب** يكاد يخصص الشطر الأكبر من القسم الأول من هذه الموسوعة الجغرافية لوصف عادات الأمم ومعتقداتها ومذاهبها وتاريخها ومصادر أرزاقها من صناعة وزراعة وتجارة. ويذكر أيضًا أثر المناخ في ألوان البشر وفي النشاط الجسماني والذكاء.

وفي **أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم** أفاض المقدسي في ذكر المسافات، وطرق المواصلات، واللغات واللهجات، والمكاييل والأوزان، والمناخ، والزراعة، وطوائف الناس وغذائهم وشرابهم، وأخلاقهم وعاداتهم، ومذاهبهم ومعاملاتهم التجارية. أما ابن خلدون فكان من أهم من كتبوا في الجغرافيا البشرية خاصة ما يُطلق عليه الآن الجغرافيا الاجتماعية. فقد تناول في **المقدمة** كثيراً من المعلومات عن عادات الشعوب ومساكنهم وبيئاتهم وطعامهم وتقاليدهم وأزيائهم وتأثير البيئة في ألوانهم وأخلاقهم وسلوكهم، وكذلك أثر الإقليم والتربة والمناخ. وتكلّم عن خصائص العمران وذكر منها الاستقرار، والتوسع في المأكل والملبس والمسكن والترف، واستجادة الصنعة للتباهي بها، وكذلك قيام نظام للدولة وانتشار العلم.

أفاضت كتب الرحلات الجغرافية أيضًا في الجانب البشري. فابن بطوطة يهتم بطبائع الناس وعاداتهم في كل بلد يتوقف فيه. فعندما وصل الهند مثلاً تكلّم عن معظم عادات الهندوس وعن إحراق المرأة الهندوسية نفسها بعد وفاة زوجها «فترتدي أحسن ما لديها من الثياب وتمتطي صهوة جوادها وتضحك وتمرح حتى تصل إلى مكان

الحفل، وهناك يدثرها أحد الكهنة بثوب خشن من القطن ثم يلقي عليه كمية كبيرة من الزيت، ثم يتقدم الكهنة نحوها فيشعلون النار في رأسها وكتفها ووسطها، وسرعان ما تلتهمها النيران المتوهجة التي كان يذكيها الحاضرون بمزيد من الوقود والحطب لتزداد اشتعالاً». وفي الصين يتكلم عن ملبس القوم ومآكلهم ومشاربهم واستخدامهم للعملات الورقية في التداول بدلاً عن العملات الفضية أو الذهبية. ونجده يشيد بتمسك السودانيين (السودان الغربي) بدينهم وحرصهم على إقامة الشعائر الخمس. ويتضح من مجمل مشاهداته أنه اهتم بتسجيل المظاهر الاجتماعية ووصف العادات والتقاليد وطبائع الأقوام وأديانهم وغيرها فكتاباته في هذا الجانب أقرب إلى علم الجغرافيا الاجتماعية منها إلى التاريخ أو الجغرافيا الطبيعية.

جغرافيا المدن. تناولت مصنفات المسلمين أيضًا **جغرافيا المدن**. فقد اهتمت هذه المصنفات بذكر أسماء الأمصار والمدن والبلاد وضبط هذه الأسماء واشتقاقاتها إن كانت عربية. وأفضل المصنفات التي اهتمت بهذا الجانب هي المعاجم الجغرافية مثل **معجم ما استعجم**؛ **معجم البلدان**؛ **تقويم البلدان**. ووضع بعضهم مؤلفات اقتصرها على أسماء الأماكن المتشابهة في الاسم، مثل **كتاب المشترك وَضْعًا والمفترق صقْعًا** لياقوت الحموي. وتحدثوا عن أسس اختيار المواضع التي تقام عليها المدن من حيث توافر المياه وملاءمة الهواء وارتفاع المكان. ولابن خلدون آراء في سبب نشأة المدن، وأفضل البقاع لإقامة هذه المدن، كما يتحدث عن أسباب خرابها فيقول «سبب خراب المدن قلة مراعاتهم لحسن الاختيار في اختطاط المدن... وانظر لما اختطوا الكوفة والبصرة والقيروان كيف لم يراعوا في اختطاطها إلا مراعي إبلهم وما يقرب من القفر ومسالك الظعن فكانت بعيدة عن الوضع الطبيعي للمدن، ولم تكن لها مادة تمد عمرانها من بعدهم. فقد كانت مواطنها غير طبيعية للقرار، ولم تكن في وسط الأمم فيعمرها الناس».

وتناول إخوان الصفا أيضًا جغرافية المدن، وسكانها وطبائعهم، وأعمالهم، وعاداتهم، ودوابهم. فيقولون في الرسالة الخامسة وهي رسالة في الجغرافيا «إن في كل إقليم من الأقاليم السبعة ألوفًا من المدن تزيد وتنقص. وفي كل مدينة أمم من الناس مختلفة ألسنتهم، وألوانهم، وطباعهم، وآدابهم، ومذاهبهم، وأعمالهم وصنائعهم. وعاداتهم ولا يشبه بعضهم بعضًا. وهكذا حكم حيوانها ومعادنها مختلفة الشكل والطعم واللون والرائحة. وسبب ذلك اختلاف أهوية البلاد وتربة البقاع وعذوبة المياه وملوحتها».

تناول القزويني في كتابه **المواعظ والاعتبار** عددًا من المدن التي تستجلب منها بضائع معينة أو اشتهرت بصنعة خاصة أو انفردت بصفة غلبت عليها من ذلك: مَنْدل مدينة بأرض الهند يكثر بها العود حتى يقال للعود المندل، وسيرجان قصبة كرمان كثيرة العلم، وسمهر قرية بالحبشة بها صناعة الرِّماح السَّمْهَرِية.

ويقتصر كتاب **الإفادة** لعبداللطيف البغدادي (ت ٦٢٩هـ، ١٢٣٢م) على مدن مصر وسكانها ونباتها وحيوانها. ويصف ما بها من آثار، وينحي باللائمة على الذين شوّهوها أو خربوها. ويتحدث عن الأبنية وأنواع الأطعمة والأشربة.

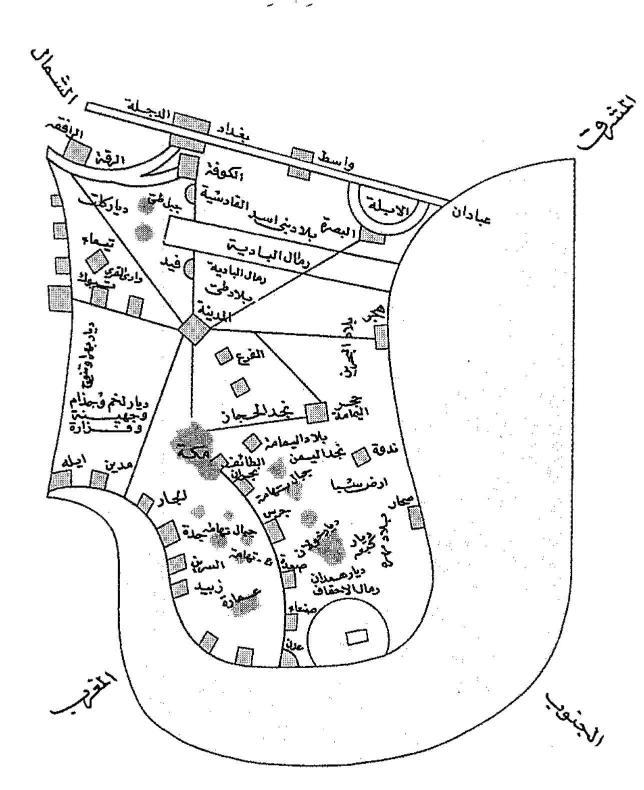
الجغرافيا الاقتصادية. زخرت المصنفات الجغرافية بالكثير من المعلومات الاقتصادية مثل طرق كسب العيش عند الأمم والزراعة، والتجارة، وأنواع المعاملات والمقايضات، والأوزان والمكاييل، وأنواع العملات المتداولة وطرق النقل والمواصلات.

تناول الجغرافيون العرب والمسلمون جوانب من الجغرافيا التجارية، وأنواع التجارة والبيع والشراء والطرق التي تسلكها قوافل التجارة براً أو بحراً. وأهم المدن التجارية في المشرق الإسلامي والمغرب وكذلك الأسواق كسوق عدن وسواكن على بحر القلزم (البحر الأحمر)، وصحار وعُمان ودبي في الخليج العربي، وحضرموت وعدن. وذكروا أن بعضًا من هذه الأسواق تخصصت في تجارة بعينها، كعدن وحضرموت اللتين اشتهرتا بالاتجار في الطّيب والنعال. وكان أقوام من الهند وبلاد فارس واليهود والنصارى يعملون إلى جانب العرب في التجارة من وإلى بلاد العرب. وذكر الجغرافيون العملات التي تعامل بها الناس في الدولة الإسلامية، فالنقود في الصين كانت عملات ورقية. واستخدم العرب في داخل الجزيرة العربية الدينار المضروب من الذهب والدرهم الفضي. واستخدم أهل بخارى الدرهم لكنهم لم يتعاملوا بالدينار. واستخدم أهل الجزيرة العربية من المكاييل الصاع والمد. واستخدم أهل الشام القفيز والويبة والمكوك والكيلجة؛ والكيلجة نحو صاع ونصف الصاع، والمكوك ثلاث كيالج، والويبة مكوكان، والقفيز أربع ويبات. كما استخدم المسلمون الدانق والقيراط والمثقال والأوقية والرطل والقنطار والقسط ويساوي مُدَّيْن، والفرق يساوي ستة أقساط. ومن مقاييس المسافات ذكر الجغرافيون على سبيل المثال: الفرسخ والميل والمرحلة والذراع والشِّبْر والإصبع والغلوة وهي رمية السهم.

تناول الجغرافيون المسلمون أهم الصناعات والحرف المختلفة في أرجاء الدولة الإسلامية. وذكروا من ذلك

صناعة الثياب وصباغتها والمواد التي تصنع منها سواء كانت من الصوف أو الوبر أو القطن أو الكتان أو الحرير، وكل منطقة كانت تشتهر بحرفة أو صناعة فقد كانت دمياط وتنيس في مصر أكبر مركزين لصناعة النسيج، وكانت مدينة كازرون في بلاد فارس مشهورة بصناعة نسيج الكتان، ومرو ونيسابور اشتهرتا بصناعة ثياب القطن، وعبدان بصناعة الحُصُر. وذكر ابن الوزان في كتابه **وصف إفريقيا**، أن بمدينة فاس ١٢٠ موضعًا خاصاً بصناعة النسيج يعمل فيها نحو ٢٠,٠٠٠ عامل.

الخرائط. بعدما اتسعت معرفة المسلمين بأقسام الأرض وصفاتها بسبب الفتوح خلال القرن الأول الهجري، اهتموا برسم الخرائط وقراءتها. واستخدم الجغرافيون العرب والمسلمون أسماء كثيرة لتدل على معنى الخريطة، من ذلك؛ **الرسم؛ الصورة؛ لوح الترسيم؛ لوح الرسم؛** وكذلك **الجغرافيا** التي لم تكن تعني سوى الخريطة. أما لفظ خريطة فلم يرد عن العرب قبل العصر العباسي بالمعنى المراد به الآن. وقد يكون أصله مُعرَّبًا عن لفظ Carta أو مشتقاً من كلمة خَرَت في اللغة العربية، ومنها خرت الأرض؛ أي جال فيها، وعالِم خِرِّيت؛ أي جوال ماهر.



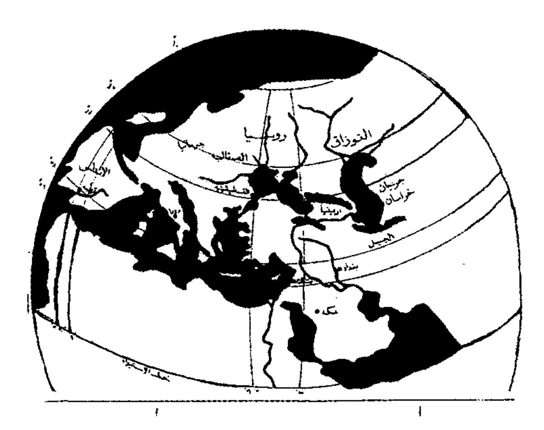
المعلومات الجغرافية أول من ربطها بالخريطة أبوزيد البلخي؛ فقد جعل المصورات أساسًا لإيضاح الجغرافيا، والصورة توضح ديار العرب كما رسمها البلخي.



الخريطة عرفت عند المسلمين باسم **لوح الترسيم، والصورة والرسم** وكذلك **الجغرافيا**.

اعتمدت الخرائط العربية في المرحلة الأولى على الحسابات الفلكية متأثرة بالنظريات ا لرومانية والإغريقية؛ فقد صنع جغرافيو العرب صورة للأقاليم (خريطة) عرفت باسم **الخريطة المأمونية**. ظهرت عليها المناطق والبلدان موقعة بأسمائها العربية للقسم المعمور من الأرض وفق خطوط الطول ودوائر العرض. وكانت هذه الخريطة ملونة كما يتحدث عنها المسعودي في **التنبيه والإشراف**: «رأيت هذه الأقاليم مصوّرة في غير كتاب بأنواع الأصباغ. وأحسن ما رأيت من ذلك في كتاب جغرافيا مارينوس، وتفسير جغرافيا قطع الأرض. وهي **الصورة المأمونية** التي عملت للمأمون، واجتمع على صنعتها عدة من حكماء أهل عصره، صوّر فيها العالم بأفلاكه ونجومه وبرّه وبحره، عامره وغامره، ومساكن الأمم والمدن وغير ذلك؛ وهي أحسن مما تقدم من جغرافيا بطليموس وجغرافيا مارينوس وغيرهما».

إلا أننا نجد نكوصًا عن هذه الطريقة في رسم الخرائط في المرحلة التي تلت هذه الخريطة. حيث بدأ نمط آخر من الخرائط ارتبط بالمصنفات الإقليمية التي رسمها الجغرافيون الإقليميون الذين استحدثوا منهجًا جديدًا في رسم خرائط الأرض، ومن بين هؤلاء أبو زيد البلخي والإصطخري وابن حوقل والمقدسي. فبينما استندت الخريطة المأمونية وخرائط الحقبة السابقة الأسلوب الفلكي الرياضي، مع الاستعانة بخطوط الطول والعرض في تحديد المواقع والأنهار والبحار، نجد أن الخرائط الإقليمية



الخريطة المأمونية رسمها الجغرافيون العرب للخليفة المأمون وبينوا عليها الجزء المعمور من الأرض.

لم تعر الدقة العلمية انتباهًا واقتصر اهتمامها على تمثيل الحقائق العلمية الجغرافية بالمصورات.

أعطى المستشرق الألماني كونراد مولر اهتمامًا خاصاً بجمع الخرائط الإقليمية العربية التي بلغ عددها ٢٧٥ خريطة ونشرها في مجلد خاص تحت عنوان **الخرائط العربية**، وأطلق عليها **أطلس الإسلام** ذلك لأنها تحوي ٢١ خارطة وتعرض المعلومات فيها وفق نظام واحد يستهل بخارطة العالم المستديرة، تليها خريطة جزيرة العرب، وبحر فارس والشام، ومصر، وبحر الروم، ثم ١٤ خريطة أخرى تصوّر الأجزاء الوسطى والشرقية من العالم الإسلامي. ويعد أبوزيد البلخي أول من ربط المعلومات الجغرافية بالخريطة وجعل المصورات أساسًا للإيضاح الجغرافي. وقد تبع البلخيّ في ذلك كل من الإصطخري وابن حوقل. ومن ناحية عامة تكاد تشترك جميع خرائط الجغرافيين الإقليميين في صفاتها العامة من حيث الشكل الهندسي التخطيطي الذي لا يركز على الشكل الحقيقي للبلاد؛ فغالبًا ما تصور البلاد على هيئة مربع أو مستطيل، وتكون الجبال والأنهار والبحار خطوطًا مستقيمة أو أقواسًا ودوائر. أما البحار الداخلية فتأتي على هيئة دوائر كاملة. وكانت كل خريطة مستقلة تمامًا عن الأخرى بحيث لا يمكن جمعها لتكوين خريطة واحدة مثل خرائط الإدريسي.

يعد عمل الإدريسي بداية المرحلة الثالثة التي وصلت ما انقطع من المرحلة الأولى. فقد اختلف ما أعده من خرائط عن الخرائط التي أعدها الجغرافيون الإقليميون؛ إذ إن منهجه الإقليمي يختلف عمن تقدمه من الإقليميين. والتزم الإدريسي في خرائطه على مقياس الرسم، وتحديد مواضع خطوط الطول، ودوائر العرض، والتزم بالشكل الواقعي للمنطقة الجغرافية التي يعنيها. وقد ضمّن كتابه **نزهة المشتاق في اختراق الآفاق** أو ما يطلق عليه أيضًا **كتاب رجار** (نسبة إلى روجر الثاني أو رُجار ملك صقلية) ٧٠ خريطة بالإضافة إلى خريطة العالم الدائرية المألوفة. وقسم كل إقليم إلى عشرة أقسام رأسية أفرد لكل منها خريطة. وقد جمعها مولر كلها، وكوّن منها خريطة واحدة بلغت مساحتها مترين مربعين.

عني الجغرافيون العرب والمسلمون بأنواع مختلفة أخرى من الخرائط؛ كخرائط المدن والمساجد والسواحل، وخرائط توضيح اتجاه القبلة. ومن ذلك خريطة العراق للمقدسي والإصطخري. وخريطة مدينة قزوين للقزويني. وخريطتا تحديد القبلة للصفاقسي وابن الوردي. كما اهتم الجغرافيون العرب بالخرائط البحرية. من أهم هذه الخرائط،



خريطة العالم للإدريسي كما كونها مولر من الخرائط الجزئية التي عملها الإدريسي (٥٤٨هـ، ١١٥٣م).



خرائط الإدريسي التزم فيها مقياس الرسم وتحديد الخطوط ودوائر العرض.

تلك التي رسمتها أسرة الشرفي الصفاقسي التونسية بدءًا من عام ٩٥٨هـ، ١٥٥١م رسموا فيها سواحل البحر الأبيض المتوسط الجنوبية وسواحله الشمالية في إيطاليا وأسبانيا وجنوب فرنسا وسردينيا وكورسيكا، وسواحل البحر الأسود وبحر آزوف وسواحل الشام وبرقة ومصر.

رواد الجغرافيا وأهم مؤلفاتهم. جاب الجغرافيون المسلمون معظم أنحاء العالم المعروف آنذاك، وعادوا ليسجلوا حصيلة وافرة من المعلومات الجغرافية المهمة المبنيّة على المشاهدة، وكتبوا عن حياة الشعوب الأخرى وعاداتهم وطبائعهم وأصبح لهذا العلم أهميته بعد أن أسهم فيه هؤلاء الجغرافيون إسهامًا بيّنًا. وقد تناولت تصنيفاتهم شتى فروع المعرفة الجغرافية المعروفة حاليًا، وكتب في ذلك أعلام الجغرافيين من أمثال اليعقوبي والمقدسي والمسعودي والبيروني والإصطخري وابن حوقل والإدريسي وياقوت الحموي. انظر جدول أشهر الجغرافيين العرب وأهم مؤلفاتهم في هذه المقالة. ويتناول الحديث فيما يلي إسهام ثلاثة من الجغرافيين عاشوا في حقب مختلفة ومثلوا مدارس جغرافية متباينة، وهم المقدسي والإدريسي وياقوت الحموي، ويمثل الأول مدرسة الجغرافية الإقليمية، والثاني المدرسة المطورة للخرائط بينما يمثل الثالث كتّاب الجغرافيا المعجمية.

إسهام المقدسي. كان شمس الدين أبو عبدالله المقدسي البشاري (ت ٣٩٠هـ، ١٠٠٠م) من كبار الجغرافيين ومشاهيرهم. ويعد المقدسي من طليعة العلماء الذين كتبوا في الجغرافيا الإقليمية، ويتضح ذلك بجلاء في كتابه **أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم**. واقتصر فيه على مملكة الإسلام، ولم يدون شيئًا عما سواها لأنه كما يقول لم يزرها، ولم ير فائدة في ذكرها وإن كان قد ذكر الأماكن التي يقطنها المسلمون منها. وقام في هذا المصنف بالتركيز على الجغرافيا الوصفية؛ كالكلام عن الأقاليم السبعة وسطح الأرض والأقسام السياسية وذكر المسافات وطرق المواصلات. وقلّما تعرض للجغرافيا الطبيعية كالجبال والأنهار، ولكنه أسهب في الجغرافيا البشرية كالبحث في المناخ والزرع والشعوب واللغات وأنواع التجارة، والأخلاق والطباع والعادات، والضرائب. ورسم في كتابه **البلدان** خريطة مجسّمة وضّح فيها الأقاليم التي زارها وحدودها، وجعل فيها الطرق المعروفة التي تصل بين المدن باللون الأحمر والصحاري باللون الأصفر، والبحار باللون الأخضر، والأنهار باللون الأزرق والجبال باللون الأغبر.

تأثر المقدسي في تقسيماته الإقليمية بعمل مَنْ سبقه من الجغرافيين الإقليميين كالإصطخري وابن حوقل على الرغم من أنه حاول إدماج بعض الأقاليم في بعض، وميّز بعض الأقاليم التي لم يميزها سابقوه. وقسّم الأقاليم الإسلامية إلى قسمين: أحدهما يتناول أقاليم العرب، والثاني أقاليم العجم؛ وهو أمر لم يسبق إليه. وضمّن القسمين ١٥ إقليمًا كان نصيب أقاليم العرب منها سبعة هي: جزيرة العرب؛ العراق؛ آقور (أرض الجزيرة)؛ الشام؛ مصر؛ المغرب؛ بادية العرب. أما أقاليم العجم فثمانية هي: المشرق (خراسان، وسجستان، وما وراء النهر)؛ الدّيلم؛ الرحاب؛ الجبال؛ خوزستان؛ فارس؛ كرمان؛ السند. ولم يكن أساس التقسيم لديه ثابتًا فهو مرة إداري ومرّة سياسي ومرّة لغوي، إلا أنه يدافع عن عدم الاطّراد في هذه التقسيمات بقوله «... أما خراسان فإن أبا زيد جعلها إقليمين، وهو إمام في هذا العلم بخاصة في إقليمه؛ فلا عيب علينا أن جعلناها جانبين. فإن قال لم خالفته بعد ما نصّبته إمامًا فصيرت خراسان إقليمًا واحدًا قيل له: لنا في هذا جوابان؛ أحدهما أننا لم نحب أن نفرق مملكة آل سامان، والجواب الثاني أن أبا عبدالله الجيهاني أيضًا إمام في هذا العلم وهو لم يفرق خراسان».

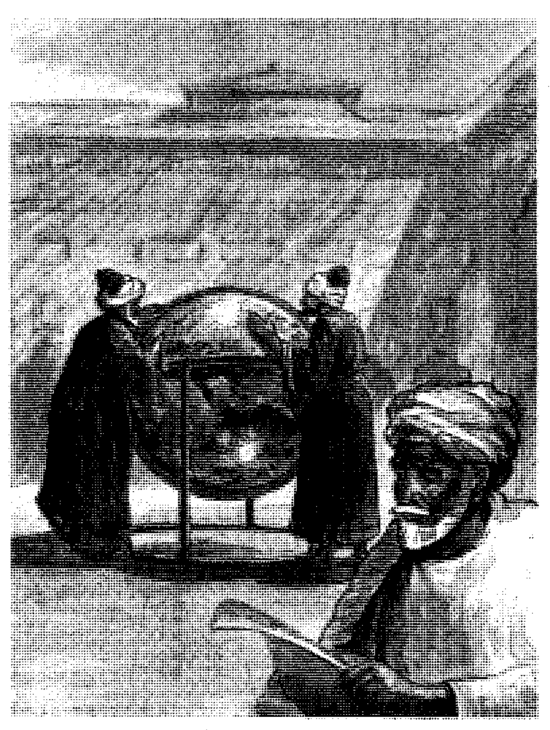
لم يقف تقسيم المقدسي عند حد الأقاليم، بل قسّم كل إقليم إلى كُوَر (قرى متجمعة)، ولكل كور قصبة، ولكل قصبة مدن. ثم تناول جوانب عديدة تغطي معظم ما تغطيه فروع الجغرافيا حاليًا؛ فقد تناول المناخ من حيث الأمطار والرياح والحرارة، والمنافذ والبحار والبحيرات والأنهار، والجوانب الاقتصادية من زراعة وتجارة وصناعة ومهن، والأوزان والمكاييل والأطعمة والأشربة والعادات والتقاليد والمكوس والطرق والمسافات.

أشهر الجغرافيين العرب وأهم مؤلفاتهم

الجغرافي	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
مؤرّج السدوسي	١٩٥هـ، ٨١٠م	كتاب الأنواء.
النضر بن شميل	٢٠٤هـ، ٨٢٠م	كتاب الأنواء؛ كتاب الشمس والقمر.
هشام الكلبي	٢٠٤هـ، ٨٢٠م	كتاب الأقاليم؛ كتاب البلدان الصغيرة، كتاب البلدان الكبيرة
الخوارزمي، محمد بن موسى	٢٣٢هـ، ٨٤٦م	صورة الأرض.
الكندي	٢٦٠هـ، ٨٧٤م	رسم المعمور من الأرض.
المروزي، جعفر بن أحمد	٢٧٤هـ، ٨٨٧م	المسالك والممالك.
البلاذري	٢٧٩هـ، ٨٩٢م	فتوح البلدان.
اليعقوبي	٢٨٤هـ، ٨٩٧م	كتاب البلدان.
السرخسي، أحمد	٢٨٦هـ، ٨٩٩م	المسالك والممالك.
الإصطخري	نحو سنة ٣٠٠هـ، ٩١٢م	مسالك الممالك.
ابن خرداذبة	٣١٢هـ، ٩٢٤م	المسالك والممالك.
البتاني	٣١٧هـ، ٩٢٩م	الزيج الصابي.
البلخي، أبو زيد	٣٢٢هـ، ٩٣٤م	صور الأقاليم (المسالك والممالك).
الرازي، أحمد بن موسى	٣٢٤هـ، ٩٣٦م	في صفة قرطبة وخططها ومنازل الأعيان بها.
سهراب أبو الحسن	نحو سنة ٣٣٠هـ، ٩٤١م	عجائب الأقاليم السبعة إلى نهاية العمارة.
الهمداني	٣٣٤هـ، ٩٤٥م	صفة جزيرة العرب.
المسعودي	٣٤٦هـ، ٩٥٧م	مروج الذهب؛ التنبيه والإشراف.
التاريخي محمد الوراق	٣٦٣هـ، ٩٧٣م	المسالك والممالك (مسالك إفريقية وممالكها).
ابن حوقل النصيبي	بعد سنة ٣٦٧هـ، ٩٧٨م	صورة الأرض (المسالك والممالك).
السيرافي، أبوزيد	٣٦٨هـ، ٩٧٩م	سلسلة التواريخ.
المهلبي	٣٨٦هـ، ٩٩٦م	المسالك والممالك (العزيزي).
البوزجاني، أبو الوفاء	٣٨٨هـ، ٩٩٨م	المجسطي.
المقدسي،شمس الدين أبو عبدالله	٣٩٠هـ، ١٠٠٠م	أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم.
البيروني، أبو الريحان	٤٤٠هـ، ١٠٤٨م	القانون المسعودي؛ الآثار الباقية من القرون الخالية؛ تقاسيم الأقاليم.
ناصر خسرو	بعد سنة ٤٥٥هـ، ١٠٦٣م	سفر نامة.
البكري، أبوعبيد	٤٨٧هـ، ١٠٩٤م	معجم ما استعجم؛ المسالك والممالك.
الزمخشري، أبو القاسم	٥٣٨هـ، ١١٤٤م	كتاب الأمكنة والأزمنة والأماكن والمياه.
الإدريسي، الشريف	٥٦٠هـ، ١١٦٤م	نزهة المشتاق في اختراق الآفاق (كتاب رجار).
أبو حامد الغرناطي	٥٦٥هـ، ١١٧٠م	تحفة الألباب وتحفة الإعجاب.
المغربي، علي بن موسى	٥٩٣هـ، ١١٩٧م	كتاب الجغرافيا.
ابن جبير الكناني	٦١٤هـ، ١٢١٧م	رحلة ابن جبير (رحلة الكناني).
ياقوت الحموي	٦٢٦هـ، ١٢٢٩م	معجم البلدان.
القزويني	٦٢٨هـ، ١٢٣٠م	آثار البلاد وأخبار العباد؛ عجائب المخلوقات.
البغدادي، عبداللطيف	٦٢٩هـ، ١٢٣٢م	تذكرة الاعتبار (كتاب الإفادة والاعتبار).
المراكشي، أبو علي حسن	نحو سنة ٦٦٠هـ، ١٢٦٢م	جامع المبادئ والغايات إلى علم الميقات.
محمد الوطواط الكتبي الوراق	٧١٨هـ، ١٣١٨م	مباهج الفكر ومناهج العبَر.
الدمشقي الأنصاري الصدفي	٧٢٦هـ، ١٣٢٦م	نخبة الدهر في عجائب البر والبحر.
أبو الفداء، عماد الدين إسماعيل	٧٣٢هـ، ١٣٣١م	تقويم البلدان.
ابن الوردي، سراج الدين	٧٤٩هـ، ١٣٤٨م	خريدة العجائب وفريدة الغرائب.
العمري، ابن فضل الله	٧٤٩هـ، ١٣٤٨م	مسالك الأبصار في ممالك الأمصار.
ابن بطوطة	٧٧٩هـ، ١٣٧٧م	تحفة النظار في غرائب الأمصار وعجائب الأسفار.
ابن خلدون	٨٠٨هـ، ١٤٠٦م	المقدمة.
المقريزي	٨٤٥هـ، ١٤٤١م	المواعظ والاعتبار في ذكر الخطط والآثار.
ابن ماجد النجدي	٨٩٥هـ، ١٤٨٩م	الفوائد في أصول علم البحر والقواعد.
الحميري، محمد بن عبدالمنعم	٩٠٠هـ، ١٤٩٤م	الروض المعطار في خبر الأقطار.
المهري، سليمان بن أحمد	بعد سنة ٩٥٠هـ، ١٥٤٣م	المنهاج الفاخر في علم البحر الزاخر؛ العمدة المهرية في ضبط العلوم البحرية.

إسهام الإدريسي. يعد الشريف الإدريسي أشهر جغرافيِّي القرن السادس الهجري، الثاني عشر الميلادي. ولما انتقل إلى صقلية من قرطبة دعاه الملك رجار (روجر الثاني) ملك صقلية ليؤلف له كتابًا في الجغرافيا «ليعرف كيفيات بلاده حقيقة، ويعلم حدودها ومسالكها برًا وبحرًا» وسمى الكتاب باسم **نزهة المشتاق في اختراق الآفاق** ويسمى أيضًا **كتاب رجار أو الكتاب الرجاري**. وقيمة هذا الكتاب تنبع من الخرائط التي بلغ عددها السبعين وغطت العالم أجمعه بدقة. ورسمها على أساس أن الأرض كروية في وقت ساد خلاله الاعتقاد الجازم بأنها مسطحة. وكان وصفه لأوروبا فيها أدق وأشمل حيث كان هذا الهدف الثاني من أهداف رُوجر. كما أعدّ الإدريسي لروجر كرة من الفضة الخالصة تمثل الجزء المعمور من العالم آنذاك ووضعها في قصر باليرمو عاصمة صقلية آنذاك، وانحصر هذا الجزء المعمور بين خطي عرض ٦٣° شمالاً و١٦° جنوبًا، حيث منابع النيل والبحيرات الاستوائية التي يُظن أن الأوروبيين اكتشفوها خلال القرن التاسع عشر. يقول الإدريسي عن هذه الخريطة إن روجر أحضر له كرة من الفضة «عظيمة الجرم ضخمة الجسم في وزن أربعمائة رطل بالرومي، في كل رطل منها مائة درهم واثنا عشر درهمًا، فلما كملت أمر أن تنقش عليها صور الأقاليم السبعة ببلادها وأقطارها وريفها، وخلجانها وبحارها ومجاري مياهها، ومواقع أنهارها وعامرها وغامرها، وما بين كل بلدين فيها وبين غيرها من الطرقات المطروقة والأميال المحدودة، والمسافات المشهورة، والمراسي المعروفة، على نص ما يخرج إليهم مثلاً في لوح الترسيم، ولا يغادروا منه شيئًا ويأتوا به على هيئته وشكله».

ظل الإدريسي في بلاط روجر إلى أن توفي روجر عام ٥٤٩هـ، ١١٥٤م، واستمر يعمل في بلاد النورمنديين؛ فصنّف كتاب **روض الأنس ونزهة النفس** الذي اشتهر فيما بعد باسم **كتاب المسالك والممالك** وقد ألّفه بطلب من الملك غليوم الأول الذي خلف روجر، وفي عهده حطّم الثوار كرة الفضة ونهبوها عام ٥٥٥هـ، ١١٦٠م. وبالإضافة إلي الكتابين المذكورين كانت له مؤلفات أخرى في الجغرافيا منها مصوّر لأشكال الكرة الأرضية، وخرائط تعد أولى الخرائط الصحيحة في العالم. ومن آرائه أن الأرض كروية لكنها ليست دائرية تمامًا فهي كالبيضة يقسمها خط الاستواء إلى قسمين متساويين؛ شمالي وجنوبي. ولعله أول من قاس بنجاح خطوط العرض. والتزمت خرائطه بمقياس الرسم وتحديد خطوط الطول والعرض تحديدًا دقيقًا مستخدمًا الألوان.



خرائط الإدريسي رسمها على أساس أن الأرض كروية في وقت ساد فيه الاعتقاد الجازم أنها مسطحة، وأعد لروجر الثاني ملك صقلية كرة من الفضة الخالصة تمثل الجزء المعمور من الأرض.

إسهام الحموي. صنّف أبو عبدالله ياقوت بن عبدالله الحموي (ت ٦٢٦هـ، ١٢٢٩م) أوسع المعاجم الجغرافية وهو كتاب **معجم البلدان**. ويغطي كل الرقعة الإسلامية آنذاك. يبدأ المعجم بمقدمة يوضح فيها موضوع معجمه فيقول «فهذا كتاب في أسماء البلدان، والجبال، والأودية، والقيعان، والقرى، والمحال، والأوطان، والبحار، والأنهار، والغدران...».

وياقوت ناقل أمين فقد أفاد من مؤلفات من سبقه في كثير من الأحيان، وأرجع الفضل لذويه، ومن هؤلاء ابن خرداذبه، والأصمعي والبلخي، والسيرافي والإصطخري، وابن حوقل، والبكري. ويبدأ كتابه بمقدمة تحتوي على خمسة أبواب مليئة بمعارف عامة تتصل بشتى العلوم الجغرافية، ثم تحدث عن صورة الأرض وأنها كرة في وسط الفلك. ثم تناول المصطلحات الجغرافية، والأقاليم وقياس المسافات، والألفاظ اللغوية والفقهية المتعلقة بالزكاة من حيث حكم الأرض التي يفتحها المسلمون، وحكم قسم الفيء والخراج فيما فتح منها بالصلح أو القتال. ثم يختم المقدمة بمعارف تاريخية عامة تتعلق بديار الإسلام وغيرها.

يلي ذلك متن المعجم، ويذكر فيه أسماء الأماكن مرتبة ترتيبًا ألفبائياً، ويحدد أطوال هذه الأماكن وعروضها

ونشأتها ودورها التاريخي. ويحرص على رد كل اسم في هذا المعجم إلى أصل عربي، إلا فيما ندر، ويستشهد على هذا الاشتقاق بأشعار العرب. وتحظى الأماكن الكبيرة أو المشهورة لديه بعناية خاصة؛ إذ يصف كلا منها وصفًا مفصلاً دقيقًا يذكر فيه أهم المعالم كالمساجد والقلاع، وإذا اشتهر المكان بحادثة تاريخية، توقف عندها وسردها ووصفها. ويورد أسماء أهم العلماء والأدباء الذين نشأوا في ذلك المكان أو عملوا فيه، ويصف أحيانًا الأحوال الاجتماعية للقاطنين بهذا المكان ويورد أثناء ذلك عددًا من القصص أو الأحداث الطريفة.

الفَلَـك

أطلق المسلمون على علم الفلك أسماء شتى؛ فقد اشتهر عندهم باسم **علم الهيئة، وعلم النجوم، وعلم النجوم التعليمي، وعلم صناعة النجوم**.

علم الفلك والتنجيم. اختلف علم الفلك عند علماء المسلمين عن علم التنجيم أو ما يسمى أحيانًا **علم أحكام النجوم**. وعلى الرغم من أن الدين الإسلامي قد بيّن فساد الاعتقاد بالتنجيم وعلاقته بما يجري على الأرض، ودلالة الكواكب والنجوم على مصير البشر والأحوال المستقبلية، إلا أن ذلك لم يمنع بعض القائمين بالأمر، لاسيما الخلفاء العباسيين، أن يعنوا به في بادئ الأمر. لذا نجد أنهم لجأوا إلى المنجمين قبل إقدامهم على الكثير من أعمالهم المهمة. فنجد المنصور قد قرب كافة المنجمين إليه ومنحهم أموالاً وهبات كثيرة، بل عمل بأحكام النجوم، وكان يصطحب معه المنجمين مثل نوبخت الفارسي، وإبراهيم بن حبيب الفزاري، وعلي الإصطرلابي المنجم. وعمل بتوجيهاتهم في كثير من الأحوال السياسية والإدارية والعمرانية والعسكرية، بل نجدهم أحيانًا يعالجون الأمراض بمقتضى مواقع النجوم والكواكب.

كان للعرب قبل الإسلام معرفة فلكية انحدرت إليهم من تراث أجدادهم، بالإضافة إلى ما أخذوه من الأقوام المجاورين لهم كالكلدانيين والفرس والسريان. فقد ألموا بمواقع النجوم وسيرها التقريبي بالملاحظة اليومية واستدلوا بذلك على فصول السنة، وأطلقوا على الشهور أسماء مأخوذة من صفات هذه الفصول. انظر: **التقويم الهجري.** كما عرفوا عددًا كبيرًا من الكواكب والنجوم بأسمائها العربية أو الفارسية أو الكلدانية مثل المريخ الذي عرّبوه من الاسم الكلداني البابلي مردوخ، ثم في فترة لاحقة استعاروا أسماء بعضها من الفارسية مثل كيوان؛ برجيس؛ بهرام؛ أناهيد التي أطلقوها على زحل والمشتري والمريخ والزُّهرة على التوالي.

لم يؤسس علم الهيئة على منهج علمي وقواعد ثابتة إلا في العصر العباسي، شأنه في ذلك شأن سائر فروع المعرفة بعد أن اتسعت حركة النقل والترجمة. إلا أنه من الغريب أن أول كتاب ترجم في علم الفلك لم يكن في العصر العباسي، بل في العصر الأموي قبل زوال الدولة الأموية بسبع سنين، ولعله كان كتاب **عرض مفتاح النجوم** للفلكي اليوناني هرمس.

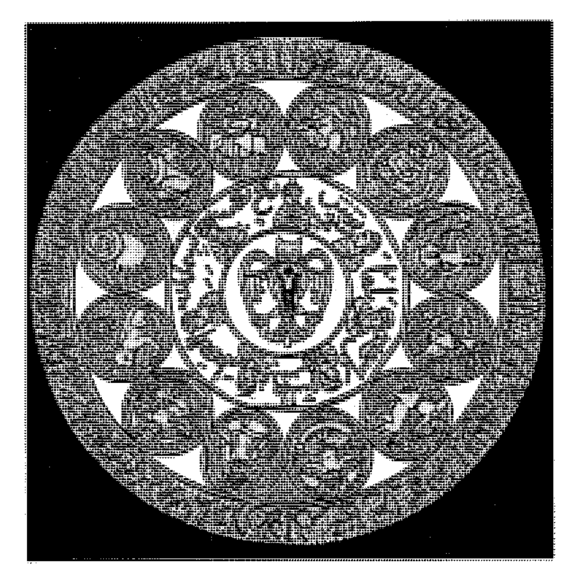
ولشغف المنصور بعلم أحكام النجوم؛ أمر بنقل كتاب **السدهانتا** (السند هند) إلى اللغة العربية، وكان ذلك عام ١٥٤هـ، ٧٧١م. كما أمر أيضًا بنقل كتاب **المجسطي** لبطليموس، وعمل في ذلك الخوارزمي والفزاري وأبناء موسى بن شاكر المنجم. ثم قام إبراهيم بن حبيب الفزاري بتصنيف كتاب في الفلك على غرار كتاب **السند هند** اتخذه العرب أصلاً في حركات الكواكب، واستخرج منه زيجًا حوّل فيه سني الهنود النجومية إلى سنين عربية قمرية. وأطلق المسلمون على هذا الكتاب اسم **السند هند الكبير** وقام الخوارزمي باختصاره. وظل المسلمون يعملون به إلى زمن المأمون.

لما توافرت المصنفات الفلكية، بدأ المسلمون يطوّرون ما وصل إليهم من هذا العلم، وانتقل العلم من المجال النظري إلى المجال العلمي التطبيقي القائم على الرصد والمشاهدة. وبرغم أن التنجيم لم يَزُلْ نهائياً من قلوب الخاصة والعامة، إلا أن علم الهيئة ازدهر بسرعة لحاجة المسلمين إليه لمعرفة أوقات الصلوات والأعياد والصيام واتجاه القبلة، ولعناية الخلفاء العباسيين الكبيرة به.

بالإضافة إلى كتابي **السند هند والمجسطي** نقل العلماء على عهد المنصور كتاب **الأربع مقالات في صناعة أحكام النجوم** لبطليموس، وقام بهذا النقل أبو يحيى البطريق. وجاء من بعده عمر بن الفرخان (ت ٢٠٠هـ، ٨١٥م) صديق يحيى البرمكي فعلّق عليها، ونقلت في عهد المنصور كتب أخرى أرسل في طلبها من ملك الروم آنذاك. كما أمر يحيى البرمكي بنقل كتاب **التصنيف العظيم في الحساب** لبطليموس من السريانية إلى العربية.

لعل أوضح مثال على تغلغل التنجيم في نفوس الخاصة والعامة في بداية العصر العباسي ما حدث عندما فكر المنصور في بناء بغداد (١٤٥هـ، ٧٦٢م) إذ وضع أساسها في الوقت الذي حدده له المنجمان ما شاء الله اليهودي ونوبخت الفارسي. وتمت هندستها بحضورهما وبحضور مشاهير المنجمين من أمثال الفزاري والطبري، ويؤكد ذلك البيروني في **الآثار الباقية**.

وللعرب مؤلفات في التنجيم سواء في المشرق أو المغرب. ومن أبرز هؤلاء في الشرق أبو معشر الفلكي



التنجيم تغلغل في نفوس الخاصة والعامة وظهر جليًا لدى الخلفاء. رسمت صور الأبراج على هذا الطبق للمعز الأيوبي.

البلخي (ت ٢٧٢هـ، ٨٨٦م). وكان يعمل في بدء حياته في علم الحساب والهندسة، إلا أنه رأى أن ليس لديه الصبر وقوة التحمل لصعوبتهما؛ فترك ذلك واشتغل بأحكام النجوم. وله مؤلفات كثيرة في علم الهيئة والتنجيم أشهرها كتاب **المُدخل الكبير**؛ **الزيج الكبير**؛ **الزيج الصغير**. ومن الذين ألّفوا في التنجيم من أهل المغرب ابن أبي الرجال المغربي القيرواني (ت بعد سنة ٤٣٢هـ، ١٠٤٠م) من فاس بالمغرب. كان يعيش في تونس حيث كان في خدمة شرف الدولة المعز بن باديس في القيروان. ولابن أبي الرجال عدة مؤلفات أهمها كتاب **البارع في أحكام النجوم والطوالع**، وكان أكثر كتب التنجيم رواجًا في تلك الحقبة وترجم إلى اللاتينية وطبع مرارًا، وكذلك إلى الأسبانية والبرتغالية ثم ترجم ثلاث مرات إلى العبرية.

لما بالغ الناس في الاهتمام بأمر التنجيم قام بعض العلماء والمفكرين المسلمين والعرب بمحاربته ودعوا إلى بطلان الاعتقاد به وبيان سخف المشتغلين به. ولم يقتصر الأمر على الشرق الإسلامي، بل عم كل أرجاء العالم الإسلامي ومثّل هذه الحملة الكندي، والفارابي، وابن سينا، وابن حزم. فالكندي انتقد أقوال المنجمين في تنبؤاتهم القائمة على حركات الكواكب. ولربما يكون إيمانه بعدم تأثير الكواكب في بني البشر انعكاسًا لنظرياته في النفس الإنسانية وعلم الفلك. والمطلع على رسائله في **العلة القريبة الفاعلة للكون والفساد** يستشف أنه كان بعيدًا عن التنجيم، ولا يؤمن بأن للكواكب صفات معينة من النحس أو السعد أو العناية بأمم معينة.

خالف الفارابي معاصريه عندما قال ببطلان صناعة التنجيم. وقد استدل على ذلك بحجج وبراهين عقلية تشوبها السخرية، وكتب آراءه عن التنجيم في رسالة بعنوان **النكت فيما يصح وفيما لا يصح من أحكام النجوم**؛ وبيّن في هذه الرسالة فساد أحكام علم النجوم الذي يعزو المنجمون كل كبيرة وصغيرة فيه إلى الكواكب وقراناتها. كما يوضح في رسالة أخرى الخطأ الكبير فيما يزعمه الزاعمون من أن بعض الكواكب يجلب السعادة وبعضها الآخر يجلب النحس. ويخلص الفارابي إلى أن «هناك معرفة برهانية يقينية إلى إكمال درجات اليقين نجدها في علم النجوم التعليمي (علم الفلك). أما دراسة خصائص الأفلاك وفعلها في الأرض فلا نظفر منها إلا بمعرفة ظنّية، ودعاوي المنجمين ونبوءاتهم لا تستحق إلا الشك والارتياب...».

كان رأي ابن سينا فيما يقوله المنجمون هادئًا ومنطقيًا. وقد ضمّن رأيه في بطلان دعاوي التنجيم في رسالة عنوانها **رسالة في إبطال أحكام النجوم**؛ بيّن في هذه الرسالة كذب المشتغلين به إذ ليس لديهم من دليل أو قياس فيما يقولون من سعود الكواكب ونحوسها «فليس على شيء مما وصفوه دليل، ولا يشهد على صحته قياس. وقد أخذوه من غير برهان ولا قياس». وفنّد أقوالهم في أحكام النجوم وأثرها على الناس وبيّن فساد هذه الأحكام باللجوء إلى المنطق الذي استعان به ليدلل على صحة ما ذهب إليه.

أما ابن حزم الظاهري فقد حارب الآراء والأقوال التي تزعم تحكُّم النجوم والكواكب في حياة الناس بقوله في **الملل والنحل** «...زعم قوم أن الفلك والنجوم تعقل، وأنها ترى وتسمع، وهذه دعوى باطلة بلا برهان. وصحّة الحكم بأن النجوم لا تعقل أصلاً وأن حركتها أبدًا على رتبة واحدة لا تتبدل عنها. وهذه صفة الجماد الذي لا اختيار له... وليس للنجوم تأثير في أعمالنا، ولا لها عقل تدبرنا به إلا إذا كان المقصود أنها تدبّرنا طبيعيًا كتدبير الغذاء لنا، وكتدبير الماء والهواء، ونحو أثرها في المد والجزر... وكتأثير الشمس في عكس الحر وتصعيد الرطوبات (التبخير)، والنجوم لا تدلل على الحوادث المقبلة...».

منجزات فلكيّة. استفاد العلماء العرب والمسلمون من المؤلفات الفلكية التي ترجموها من الأمم السابقة لهم وصححوا أو نقحوا بعضها، وزادوا عليها. وقد أدّت انتقادات كبار العلماء، من أمثال ابن سينا والفارابي والكندي وابن حزم، إلى نبذ الاتجاه الخرافي الذي ساد وقتًا طويلاً، ومن ثَمّ انطلق العلماء إلى مرحلة التطوير فيما نقلوا ثم الإبداع الذي جاء من خلال التطبيق وعمليات الرّصد.

من أبرز إنجازات العرب والمسلمين في هذا العلم أنهم كانوا الأسبق في الحصول على طول درجة من خط نصف النهار بطريقة علمية؛ فقد توصلوا إلى طريقة مبتكرة لحساب ذلك؛ مكنتهم من الحصول على نتائج دقيقة يعدها العلماء الآن من أجل آثارهم في ميدان الفلكيات، وتمّ ذلك في عهد المأمون وبأمر منه. وقد ذكر ذلك ابن يونس في كتابه **الزيج الكبير الحاكمي**. وقام بهذا العمل فريقان اتجه أحدهما إلى منطقة بين واسط وتَدْمُر وقاسوا هنالك مقدار هذه الدرجة فكانت ٥٦ $\frac{1}{4}$ من الأميال (الميل العربي أطول من الميل الروماني)، أما الفريق الآخر فاتجه إلى صحراء سنجار وتوصلوا إلى أن مقدار هذه الدرجة ٥٧ ميلاً؛ لذا اتخذ المأمون متوسط القياسين فكان ٥٦ $\frac{2}{3}$ من الأميال تقريبًا. ويعد هذا القياس قريبًا جدًا من القياس الذي توصل إليه العلماء في العصر الحديث وهو ٥٦,٩٣ ميلاً؛ وهذا يعني أن محيط الأرض يبلغ ٤١,٢٤٨ كم؛ أي نحو ٢٠,٤٠٠ ميل. أما الرقم الصحيح لمحيط الأرض كما حسب في العصر الحديث بالحواسيب والأقمار الصناعية فهو ٤٠,٠٧٠ كم. أما البيروني فقد ابتكر طريقة لقياس درجة من خط نصف النهار ذكرها في كتابه **الأصطرلاب** فوجدها ٥٦,٠٥٠ ميلاً. ولاتزال هذه الطريقة مستخدمة وتعرف عند الغرب والشرق بقاعدة البيروني لحساب نصف قطر الأرض.

ومن إنجازاتهم أنهم كانوا أول من عرف أصول الرسم على سطح الكرة، وقالوا باستدارة الأرض ودورانها حول محورها، وقاموا بضبط حركة أوج الشمس وتداخل فلكها في أفلاك أخرى. كما حسبوا الحركة المتوسطة للشمس في السنة الفارسية. وعندما حسب البتّاني ميل فلك البروج على فلك معدل النهار وجده ٢٣° و٣٥ دقيقة، وكان أبرخس قد حسبه ٢٣° و ٥١ دقيقة وهو متغير فقد كان في زمانه ٢٣° و٣٤ دقيقة. وقد أكد العلم الحديث أنه قد أصاب في هذا الحساب إلى حد دقيقة واحدة. كما حقق البتاني مواقع كثير من النجوم فوجد أن بعضها لم يعد في المكان الذي كانت عليه على عهد بطليموس. كما صحح البتاني نفسه طول السنة الشمسية؛ فقد حددها بـ ٣٦٥ يومًا و ٥ ساعات و٤٦ دقيقة و٣٢ ثانية. وكان حساب بطليموس لها ٣٦٥ يومًا و ٥ ساعات و٥٥ دقيقة و١٢ ثانية.

انتقد الفلكيون العرب من أمثال ابن الأفلح والأشبيلي كتاب بطليموس **المجسطي** في كتابيهما **إصلاح المجسطي** و**الهيئة** على التوالي. كما اكتشف العلماء المسلمون أنواع الخلل في حركة القمر. فقد ثبت لدى المؤرخين أن الخلل الثالث كان من اكتشاف أبي الوفاء البوزجاني وليس تيخوبراهي. وأدّى هذا الاكتشاف إلى اتساع نطاق البحث في علمي الفلك والميكانيكا. بحث علماء الفلك المسلمون والعرب في حساب إهليلجية الشمس أيضًا، واستنتجوا أن بعد الشمس عن مركز الأرض إذا كانت عند أقصى بُعد لها يساوي ١,١٤٦ مرة مثل نصف قطر الأرض، وإذا كانت عند أدنى بُعد لها يساوي ١,٠٧٠ مرة مثل نصف قطر الأرض، وإذا كانت في متوسط بعدها يساوي ١,١٠٨ مرة مثل نصف قطر الأرض. وهذه التقديرات قريبة جدًا من النتائج التي خرج بها العلماء في العصر الحديث.

وضع الفلكيون العرب جداول دقيقة للنجوم الثوابت، وأول من قام بذلك عبدالرحمن الصوفي، وصنّف في ذلك كتابًا بعنوان **صور الكواكب الثابتة**، أوضح فيه النجوم الثابتة لعام ٢٩٩هـ، ٩١١م، وهذه الجداول مهمة حتى في العصر الحديث، لمن أراد البحث في تاريخ بعض الكواكب ومواقعها وحركاتها. ويمتاز هذا الكتاب برسومه الملونة للأبراج وبقية الصور السماوية، وقد رسم فيه أكثر من ١٠٠٠ نجم وصورها على هيئة الأناسي والحيوانات؛ فمنها ما هو بصورة رجُل في يده اليسرى سيف يشير بذبابته إلى رأس غول ناصيته في القبضة اليمنى للرجل، ومنها ما هو بصورة كهل في يده اليسرى قضيب أو صولجان، على رأسه عمامة أو قلنسوة فوقها تاج. ومنها ما هو على هيئة امرأة جالسة على كرسي له قائمة كقائمة المنبر. ومنها ما صوِّر على هيئة حيوانات كالدب والأسد أو ظبي أو تنّين وغير ذلك.

من إنجازات العرب في هذا الحقل أيضًا رصدهم للاعتدالين الربيعي والخريفي؛ وكذلك الانقلابين الصيفي

تواريخ مهمة في الفلك

التاريخ	الحدث
١٥٠هـ، ٧٦٧م	بدأ علماء الفلك العرب في اختراع أدوات جديدة للرصد.
١٥٤هـ، ٧٧١م	بدأ علم الفلك يأخذ طابعه العلمي لدى العرب والمسلمين.
٢١٥هـ، ٨٣٠م	تمكن الفلكيون العرب والمسلمون بطريقة علمية ولأول مرة في التاريخ من الحصول على طول درجة من خط نصف النهار.
٢٥٠هـ، ٨٦٤م	بدأ الفلكيون العرب حملة ضد المنجمين والتنجيم.



صور الكواكب الثابتة كتاب أوضح فيه عبدالرحمن الصوفي النجوم الثابتة لعام ٢٩٩هـ، ٩١١م، ورسم فيه أكثر من ١٠٠٠ نجم على هيئة الأناسي والحيوانات. وهذه إحدى صوره.

والشتوي. انظر: **الاعتدال**. وكتبوا عن **كلف الشمس** قبل غيرهم، وأول من قام بذلك ابن رشد (ت ٥٩٥هـ، ١١٩٨م)، كما توصل بالحساب الفلكي إلى وقت عبور عطارد على قرص الشمس، فرصده وشاهده بمثابة بقعة سوداء على قرصها في الوقت الذي تنبأ به تمامًا. كما رصدوا **الخسوف والكسوف** وحددوا مواقيت حدوثهما. وممن قام بذلك ابن باجة الأندلسي (ت ٥٣٣هـ، ١١٣٨م)، وكذلك القزويني الذي يقول في **عجائب المخلوقات** «إذا صار القمر في مقابلة الشمس، كان النصف المواجه للشمس هو النصف المواجه لنا (أيضًا) فنراه بدرًا... حتى إذا صار القمر في مقابلة الشمس تمامًا واستحال علينا أن نرى شيئًا من جانبه المضيء امّحق نوره؛ فرأيناه نحن مظلمًا». كما تحدث الفلكيون كثيرًا عن أثر القمر في ظاهرة المد والجزر في البحار والأنهار.

هناك إنجازان عظيمان في علم الفلك ينسبان لابن الهيثم، أولهما تحدث عنه في رسالة بعنوان **رسالة ارتفاع القطب** يستنتج فيها أن ارتفاع القطب يساوي عرض المكان. وهو إنجاز ذو أهمية بالغة في أعمال المساحة والأعمال المشابهة لها. وعمله يتلخص في رصد الزمن الذي يستغرقه الكوكب للوصول من ارتفاع شرقي قريب من خط نصف النهار إلى ارتفاع متساوٍ له في الغرب ومعرفة قيمة هذا الارتفاع الشرقي أو الغربي، وارتفاع الكوكب عند مروره بخط نصف النهار. ويوضح ابن الهيثم طريقة عمل ذلك مبينًا القانون الخاص بعلاقة الارتفاعات المذكورة والزمن الذي يستغرقه الكوكب في الحالة الأولى التي يمر فيها بسمت الرأس، أو يكون عند عبوره قريبًا منها. وفي الحالة الثانية: عندما يكون عبوره على نقطة من خط نصف النهار تختلف عن سمت الرأس. ويدلل ابن الهيثم على كيفية الحصول على هذه العلاقات بالبرهان الهندسي الدقيق. ويبيّن أن تأثير الانعطاف في أرصاد الكواكب عند قربها من سمت الرأس يكاد يكون معدومًا؛ لذا فالأخطاء الناشئة من يقين الارتفاع بوساطة الأجهزة تخلو من هذا العامل كما تخلو أيضًا من عامل زاوية اختلاف القطر لأن بُعد الكواكب عن الأرض نسبة إلى نصف قطر الأرض كبير جدًا.

أما الإنجاز الثاني فلايزال العلم الحديث يأخذ به أيضًا وهو أن ظاهرة إدراك الكواكب عند الأفق أعظم منها في وسط السماء فيقول «إن كل كوكب إذا كان على سمت الرأس، فإن البصر يدرك مقداره أصغر... وكلما كان أبعد عن سمت الرأس كان ما يدركه البصر من مقداره أعظم من مقداره الذي يدركه وهو أقرب إلى سمت الرأس».

ومن إنجازات الفلكيين المسلمين أيضًا إصلاح التقاويم الخاطئة، ويتمثل ذلك في عمل عمر الخيام الذي قام به سنة ٤٦٧هـ، ١٠٧٤م عندما دُعي لإصلاح التقويم الفارسي في مرصد الري. فكانت السنة الفارسية تتألف من ١٢

٢٩٠هـ، ٩٠٢م	٢٩٩هـ، ٩١١م	٣٠٠هـ، ٩١٢م	٣١٠هـ، ٩٢٢م
ضبط الفلكيون العرب حركة أوج الشمس وتداخل فلكها في أفلاك أخرى.	وضع الفلكيون العرب أول جداول دقيقة للنجوم الثوابت.	حسب البتاني ميل فلك البروج على فلك معدل النهار فوجده ٢٣° و٣٥ دقيقة دقيقة.	رصد العلماء المسلمون والعرب الاعتدالين الربيعي والخريفي والانقلابين الصيفي والشتوي.

شهراً يحتوي كل منها على ٣٠ يوماً ثم تجيء خمسة أيام بيض يتخذونها عيداً لإتمام السنة ٣٦٥ يوماً. وقام الخيام بتعديل هذا التقويم بزيادة ١٥ يوماً في كل ٦٢ سنة فبقي خطأ مقداره يوم واحد يتكرر مرة واحدة كل ٣.٧٧٠ سنة. كما صحح أبو علي المراكشي خريطة المغرب الفلكية، وكان أول من استعمل خطوط الطول التي تدل على الساعات المتساوية على الخريطة، ولم تكن موجودة عند من سبقه من العلماء سواء في بلاد اليونان أو في العالم الإسلامي. وألّف كتاباً في الفلك جمع فيه كثيراً من المعارف المتعلقة بالفلك وآلات الرصد وتضمن جدولاً يضم ٢٤٠ نجماً رصدها في سنة ٦٢٢هـ، ١٢٢٥م.

ومن إنجازات العلماء العرب في الفلك صنع الكرات التي بيّنوا عليها السماء وكواكبها ونجومها. وكان أول من صنع كرة سماوية من هذا القبيل إبراهيم السهلي عام ٤٧٣هـ، ١٠٨٠م وهو أحد علماء بلنسية في الأندلس. كما أن الزرقالي (ت ٤٩٣هـ، ١٠٩٩م) وضع ما اشتهر في تاريخ هذا العلم **باللوائح الطليطلية** التي ترجمت إلى اللاتينية ونشرت بعنوان **اللوائح الألفونسية** نسبة إلى الملك ألفونسو العاشر الذي أمر بترجمة جميع آثار الزرقالي إلى اللغة القشتالية، ومن بينها **زيج الزرقالي** الذي اعتمد عليه فيما بعد علماء الفلك في أوروبا. وإلى الزرقالي تُنْسب أدق درجة عرفت في عصره لحركة أوج الشمس بالنسبة إلى النجوم. وقد بلغ مقدارها عنده ١٢,٠٤ دقيقة بينما مقدارها حالياً ١٢,٠٨ دقيقة.

علم الأزياج. الأزياج جداول حسابية تبين مواقع النجوم والكواكب، مع حسبان حركاتها في كل زمن ووقت. وعلم الأزياج فرع من فروع علم الفلك عرّفه ابن خلدون في المقدمة بأنّه «صناعة حسابية على قوانين عددية فيما يخص كل كوكب من طريق حركته، وما أدّى إليه برهان الهيئة في وضعه من سرعة وبطء، واستقامة ورجوع، وغير ذلك، يعرف به مواضع الكواكب في أفلاكها لأي وقت فرض من قبل حسبان حركاتها على تلك القوانين المستخرجة من كتب الهيئة. ولهذه الصناعة قوانين في معرفة الشهور والأيام والتواريخ الماضية، وأصول متقررة في معرفة الأوج والحضيض والميول وأصناف الحركات، واستخراج بعضها من بعض، يضعونها في جداول مرتبة تسهيلاً على المتعلمين وتسمى الأزياج. ويسمى استخراج مواضع الكواكب للوقت المفروض لهذه الصناعة تعديلاً وتقويماً». انظر: **الحضيض الشمسي**. استفاد الفلكيون في علم الأزياج من الهنود ومن الفرس، وكلمة زيج نفسها أصلها فارسي أخذت من **زيك** التي تعني خيوط النسيج الطولية. برع كثير من العلماء العرب في وضع هذه الجداول الفلكية وتركوا آثاراً قيمة في هذا المجال، ومن أوائل من قام بذلك إبراهيم بن حبيب الفزاري (ت ١٥٤هـ، ٧٧١م)؛ والذين قاموا بعمل أزياج المأمون مثل سند بن علي، والمروزي، والإسطرلابي.

من أشهر أزياج المروزي ذلك الذي ألّفه على مذهب **السند هند**، وقد خالف في كثير منه الفزاري والخوارزمي. أما عمله الثاني في الأزياج فهو **زيج الممتحن**، وهو أشهر أعماله في علم الأزياج. أشار إليه البيروني وأثنى عليه في كتابه **الآثار الباقية**. وقد ألّفه بعد رحلته التي طلب إليه المأمون فيها قياس محيط الأرض، وضمنه حركات الكواكب على ما يوجبه الامتحان في زمانه. وثالث أزياج المروزي **الزيج الصغير**، كما أن له زيجين آخرين أقل شهرة هما **الزيج الدمشقي**، **والزيج المأموني**.

ولعل أشهر الأزياج قاطبة **الزيج الصابي** الذي وضعه البتاني (بطليموس العرب) (ت ٣١٧هـ، ٩٢٩م)، وكان أنبغ علماء عصره في الفلك والرياضيات. ويعد البتاني من مشاهير علماء الفلك على نطاق العالم. وهو الذي بيّن حركة نقطة الذنب للأرض وأصلح قيمة الاعتدالين الصيفي والشتوي، وقيمة فلك البروج على فلك معدل النهار. وله مآثر جليلة في رصد الكسوف والخسوف اعتمد عليها الفلكيون في أوروبا في تحديد حركة القمر حول الأرض. وقد أصلح زيج بطليموس ولم يكن مضبوطاً. وقام بتأليف **الزيج الصابي** (٢٩٩هـ، ٩١١م)، ويحتوي على جداول تتعلق بحركات الأجرام التي هي من اكتشافاته الخاصة. وتعدّت آثار هذا الزيج العالم الإسلامي إلى التأثير في علم الفلك وعلم المثلثات الكُرِّي عامة في أوروبا في العصور الوسطى وأوائل عصر النهضة. وقد ترجم هذا الزيج إلى اللاتينية في القرن الثاني عشر الميلادي وطبع في

٣٥٠هـ، ٩٦١م — وضع البوزجاني **معادلة السرعة** لتقويم مواقع القمر.

٣٧٠هـ، ٩٨١م — اخترع ابن يونس المصري الربع ذا الثقب.

٤٢٠هـ، ١٠٢٩م — برهن ابن الهيثم على أن ارتفاع القطب يساوي عرض المكان.

٤٥٠هـ، ١٠٥٨م — اخترع أبو إسحاق الزرقالي الآلة الفلكية المسماة باسمه **الزرقالة**.

نورمبرج عام ٩٤٤هـ، ١٥٣٧م. كما ترجم من العربية إلى الأسبانية بأمر من ألفونسو العاشر ملك قشتالة. واعتمد البتاني في هذا الزيج على عمليات الأرصاد التي قام بها بنفسه في كل من الرقة وأنطاكية وعلى كتاب **زيج الممتحن** للمروزي.

يعد نصير الدين الطوسي (ت ٦٧٢هـ، ١٢٧٤م) من أشهر من ألّفوا في علم الأزياج، وقد كان يُلقّب بالعلامة، وهو أحد الفلكيين والرياضيين العظام. وقد قام ببناء مرصد المراغة عام ٦٥٧هـ، ١٢٥٩م وأنشأ فيه مكتبة ضخمة حوت ٤٠٠,٠٠٠ مجلد من المخطوطات معظمها نهب في عهد صديقه هولاكو من بغداد والشام والجزيرة، وله مؤلفات كثيرة في الفلك منها كتاب **ظاهرات الفلك؛ التذكرة في علم الهيئة؛ كتاب جرمي الشمس والقمر؛ زيج الشاهي** الذي اختصره ابن اللبودي وسمّاه **الزاهي**. كما وضع أيضًا **زيج الإيلخاني** بالفارسية الذي احتوى على أربع مقالات، الأولى: في التواريخ، والثانية: في سير الكواكب ومواضعها طولاً وعرضًا، والثالثة: في أوقات المطالع، والرابعة: في أعمال النجوم. وقام حسين بن أحمد النيسابوري بشرح هذا الزيج. ثم قام الكاشاني من بعده بإضافة ما استدركه على الطوسي وما استنبطه من أعمال المنجمين وسماه **الزيج الخاقاني**. وانتقد في كتابه **التذكرة في علم الهيئة** كتاب **المجسطي** لبطليموس، واقترح فيه نظامًا جديدًا للكون أكثر يسرًا من ذلك الذي وضعه بطليموس، وكان انتقاده للمجسطي خطوة تمهيدية للإصلاحات التي قام بها كوبرنيكوس فيما بعد.

يعد **زيج الملكشاهي** من أشهر الأزياج التي وضعت خلال نهاية القرن الخامس الهجري، وقد وضع هذا الزيج عمر الخيام، وهو من أنبغ من اشتغل بالفلك والرياضيات ولاسيما الجبر، إلا أن شهرته في الشعر والفلسفة طغت على نبوغه العلمي. وقد أنجز أفضل أعماله بعد أن اعتزل العمل في صناعة الخيام، وانقطع للتأليف في عهد السلطان ملكشاه. وقد طلب منه ملكشاه عام ٤٦٧هـ، ١٠٧٤م مساعدته في تعديل التقويم السنوي، فاستطاع أن يقوم بهذا التعديل الذي صار أدق من التقويم الجريجوري. انظر: **التقويم الجريجوري؛ التقويم السنوي**.

أما أشهر الأزياج في أقصى الشرق الإسلامي فهو **الزيج السلطاني الجديد**، وقد وضعه أولغ بك حوالي منتصف القرن التاسع الهجري، بناء على عمله في مرصد سمرقند الذي رأسه الكاشي. ويتألف هذا الزيج من أربع مقالات: الأولى في حساب التوقيعات على اختلافها والتواريخ الزمنية؛ وهي مقدمة وخمسة أبواب، أبان في المقدمة هدفه من وضع هذا الزيج وأثنى على العلماء الذين عاونوه في ذلك العمل. أما المقالة الثانية: في معرفة الأوقات والمطالع لكل وقت وتحتوي على ٢٤ بابًا، والثالثة: في معرفة مسير الكواكب ومواضعها وتقع في ثلاثة عشر بابًا. أما المقالة الأخيرة فقد أوضح فيها مواقع النجوم الثابتة. وكان هذا الزيج دقيقًا للغاية، وقد شرحه كل من ميرم جلبي وعلي القوشجي، وقام باختصاره محمد بن أبي الفتح الصوفي المصري وطبع في لندن عام ١٠٦٠هـ، ١٦٥٠م وترجمت جداوله إلى الفرنسية عام ١٢٦٤هـ، ١٨٤٧م. وظل الناس يعملون بهذا الزيج قرونًا عديدة في الشرق والغرب.

وضع غياث الدين الكاشي زيجًا نحو عام ٨١٥هـ، ١٤١٢م. وهو الذي رصد الكسوفات الثلاثة التي حدثت في الفترة من ٨٠٩ - ٨١١هـ، ١٤٠٦ - ١٤٠٨م وله في ذلك مؤلفات بالعربية والفارسية، من ذلك **زيج الخاقاني**. وكان قصده من وضع هذا الزيج تصحيح **زيج الإيلخاني** للطوسي. ودقق في جداول النجوم التي وضعها الفلكيون في مرصد مراغة تحت إشراف الطوسي. وأضاف إلى هذا التدقيق البراهين الرياضية والفلكية التي سبق فيها معاصريه من الفلكيين، ثم أهدى هذا العمل أولغ بك. وقد صنّف الكثير من الكتب في علم الهيئة باللغتين العربية والفارسية من ذلك **نزهة الحدائق** وقد شرح فيه كيفية استخدام بعض آلات الرصد التي صنعها بنفسه لمرصد سمرقند، وتمكن بوساطتها من الحصول على تقويم الكواكب وبُعدها وحساب خسوف الشمس وكسوف القمر. كما ألّف أيضًا **رسالة سلم السماء، وزيج التسهيلات**.

المراصد وآلات الرّصد. بُني النجاح الذي بلغه العرب في علم الفلك على استخدامهم لآلات الرصد وأدواته. وكانت هذه الآلات والأدوات قليلة قبل عصر النهضة

٤٦٧هـ، ١٠٧٤م: أصلح عمر الخيام التقويم الفارسي في مرصد الري.

٤٧٣هـ، ١٠٨٠م: صنع إبراهيم السهلي أول كرة سماوية بيّن عليها السماء والكواكب والنجوم.

٥٩٠هـ، ١١٩٣م: كتب ابن رشد لأول مرة عن كلف الشمس، وتوصل بالحساب الفلكي إلى وقت عبور عطارد على قرص الشمس.

العلمية العباسية. ولا يعرف على وجه التحديد متى وأين أقيم أول المراصد في العالم؛ فبعض مؤرخي العلوم يقولون إن أول مرصد هو مرصد الإسكندرية الذي أنشئ في القرن ١٣ ق.م، بينما يدعي آخرون أن أول المراصد كان في ستونهينج في إنجلترا ويعود تاريخه إلى الفترة الواقعة بين ٢٨٠٠ و١٥٠٠ ق.م. انظر: **المرصد**.

المراصد. تجمع المصادر على أن أول مرصد أقيم في العالم الإسلامي كان في عصر بني أمية وكان ذلك في دمشق. لكن الثابت أن المراصد لم تنتشر إلا في العصر العباسي، وكان مبدأ انتشارها بأمر من المأمون. وأول دار أنشئت للرصد كانت في مكان يسمى الشماسية في بغداد جعل منها المأمون مجمعًا علمياً ووفّر لها المال والعمال والآلات، واختار لها فريقًا من العلماء المتخصصين في الفلك والرياضيات والعلوم الطبيعية. وقد شكلت دراساتهم وأزياجهم التي عرفت **بأزياج المأمون** الأساس المتين الذي تطوّر عليه علم الفلك في شتى أرجاء العالم بعد ذلك. ومن بين أشهر من عمل في هذا المرصد سند بن علي، وخالد ابن عبدالله المروزي، وعلي بن عيسى، وعلي بن البحتري، وكانوا من بين الفريق الذي قاس محيط الأرض في عهد المأمون. كما أنشأ المأمون مرصداً آخر أقيم على جبل قاسيون في دمشق. ثم أنشئت مراصد خاصة أخرى بعد ذلك منها: مرصد أبناء موسى بن شاكر في بغداد الذي أقاموه على طرف الجسر المتصل بباب الطاق، وفيه تمكّنوا من استخراج حساب العرض الأكبر من عروض القمر. كما أقام أبناء موسى بن شاكر أيضًا مرصداً في سامراء كان بداخله آلة كروية الشكل تحمل صور النجوم في وسطها تُدار بالقوة المائية؛ كان كلما غاب نجم في قبة السماء ظهرت صورته في الخط الأفقي للآلة الكروية.

بنى شرف الدولة البويهي أيضًا مرصداً في بستان دار المملكة ويسمى **المرصد الشرقي**. ومن أشهر الفلكيين الذين قاموا بالرصد فيه الكوهي والصاغاني والبوزجاني والحراني والصوفي. ويقال إنه لما عهد إلى الكوهي عملية الرصد في هذه الدار أمده شرف الدولة بمختلف الآلات، وقد تمكن الكوهي بوساطة هذه الآلات من رصد الكواكب السبعة في مسيرها وتنقلها في بروجها. وكان يكتب محضراً في أعمال الرصد التي تجرى في هذا المرصد بحضور علماء الدولة وحكمائها وقضاتها ويوقعون على هذا المحضر. وفيما يلي نص أول هذه المحاضر «بسم الله الرحمن الرحيم. اجتمع من ثبت خطه وشهادته في أسفل هذا الكتاب؛ من القضاة، ووجوه أهل العلم، والكتّاب، والمنجمين، والمهندسين بموضع **الرصد الشرقي** الميمون - عظم الله بركته وسعادته - في البستان من دار مولانا الملك السيد الأجل المنصور، وولي النعم شاهنشاه شرف الدولة... بالجانب الشرقي من مدينة السلام، في يوم السبت لليلتين بقيتا من صفر سنة ثمان وسبعين وثلاثمائة، وهو اليوم السادس عشر من حزيران سنة ألف ومائتين وتسع وتسعين للإسكندر. فتقرر الأمر فيما شاهدوه من الأدلة التي أخبر عنها أبو سهل ويجن بن رستم الكوهي، على أن دلت على صحة مدخل الشمس رأس السرطان بعد مضي ساعة واحدة معتدلة سواء من الليلة الماضية التي صاحبها المذكور في صدر هذا الكتاب، واتفقوا جميعًا على التيقن لذلك والثقة به، بعد أن سلم جميع من حضر من المنجمين والمهندسين وغيرهم ممن له تعلق بهذه الصناعة وخبرة بها تسليمًا لا خلاف فيه بينهم: أن هذه الآلة جليلة الخطر، بديعة المعنى، محكمة الصنعة، واضحة الدلالة، زائدة في التدقيق على جميع الآلات التي عرضت وعهدت، وأنه قد وصل بها إلى أبعد الغايات في الأمر المرصود، والغرض المقصود. وأدّى الرصد بها أن يكون بعد سمت الرأس من مدار رأس السرطان سبع درج وخمسين دقيقة وثانية، وأن يكون عرض الموضع الذي تقدم ذكره ووقع الرصد فيه كذا وكذا... وذلك هو ارتفاع قطب معدل النهار عن أفق هذا الموضع وحسبنا الله ونعم الوكيل».

ومن المراصد الشهيرة **المرصد الحاكمي** الذي أقامه الفاطميون على جبل المقطم بالقاهرة. وأشهر من عمل به ابن يونس الصفدي المصري، وقام فيه بأرصاد من سنة ٣٨٠-٣٩٧هـ، ٩٩٠-١٠٠٦م. ومن أشهر المراصد التي أقيمت في أواسط القرن السابع الهجري مرصد مراغة وهو أكبر المراصد قام ببنائه نصير الدين الطوسي الذي عهد إليه هولاكو مراقبة أوقاف جميع الممالك التي استولى عليها،

٦٢٢هـ، ١٢٢٥م: وضع نصير الدين الطوسي **زيج الإيلخاني** الذي اعتمدت عليه أوروبا في الفلك زمنًا طويلاً.

٧٧٠هـ، ١٣٦٩م: اخترع ابن الشاطر كثيرًا من الآلات الفلكية مثل صندوق اليواقيت لمعرفة الاتجاهات.

٨٠٩-٨١١هـ، ١٤٠٦-١٤٠٨م: رصد غياث الدين الكاشي الكسوفات الثلاثة التي وقعت في هذه الفترة.

جدول أسماء الأزياج

الزيج	واضعه	تاريخ وضعه التقريبي
السند هند الكبير	الفزاري، إبراهيم بن حبيب	١٥٤هـ، ٧٧١م
تكملة الزيج	أبناء موسى بن شاكر	٢١٥هـ، ٨٣٠م
كتاب الزيج	العباس بن سعيد الجوهري	٢١٥هـ، ٨٣٠م
زيج حبش الحاسب (الممتحن) الزيج الصغير	المروزي، حبش الحاسب	٢٢٠هـ، ٨٣٥م
زيج سند بن علي	أبو الطيب سند بن علي	٢٢٠هـ، ٨٣٥م
السند هند الصغير	الخوارزمي، محمد بن موسى	٢٣٢هـ، ٨٤٦م
الزيج الكبير، الزيج الصغير	البلخي، أبو معشر	٢٧٢هـ، ٨٨٥م
زيج جمال الدين	المنجم البغدادي، جمال الدين	٢٩٥هـ، ٩٠٧م
الزيج الصغير، الزيج الكبير	المروزي، أبو العباس	٣٠١هـ، ٩١٣م
الزيج الصابي	البتاني، محمد بن سنان	٣١٧هـ، ٩٢٩م
الزيج الجامع	كوشيار الجيلي	٣٥٠هـ، ٩٦١م
الزيج الشريف (العضدي البغدادي الشامل)	ابن أعلم الشريف البغدادي	٣٧٥هـ، ٩٨٥م
الشامل	أبو الوفاء البوزجاني	٣٨٨هـ، ٩٩٨م
الزيج الكبير الحاكمي	ابن يونس المصري	٣٩٩هـ، ١٠٠٨م
زيج ابن السمح	ابن السمح المهري	٤٢٦هـ، ١٠٣٤م
تكملة زيج حبش	البيروني	٤٤٢هـ، ١٠٥٠م
الفاخر	القاضي النسوي	٤٨٠هـ، ١٠٨٧م
الزيج الملكشاهي	عمر الخيام	٥١٧هـ، ١١٢٣م
الرضواني	رضوان الفلكي	٥٢٠هـ، ١١٢٦م
زيج مختصر على السند هند	أبو الصلت أمية بن أبي الصلت	٥٢٩هـ، ١١٣٤م
الزيج العدلي	الحكيم، أبو محمد العدلي القايني	٥٣٠هـ، ١١٣٥م
الزيج المعتبر السنجري	الخازن، عبدالرحمن	٥٣٠هـ، ١١٣٥م
العمودي	هبة الله البغدادي	٥٣٤هـ، ١١٣٩م
الخازني	أبو الفضل الخازني المهندس	٥٩٩هـ، ١٢٠٢م
القانسي	إسماعيل الخيارني	٦٠٠هـ، ١٢٠٣م
الإيلخاني	نصير الدين الطوسي	٦٦٠هـ، ١٢٦١م
المقرب الزاهي	ابن اللبودي، نجم الدين	٦٧٠هـ، ١٢٧١م
تاج الأزياج	محيي الدين المغربي	٦٨٠هـ، ١٢٨٠م
زيج ابن الصفار	أبو القاسم أحمد بن عبدالله الصفار	٧٠٠هـ، ١٣٠٠م
الزيج الجديد (زيج ابن الشاطر)	ابن الشاطر أبو الحسن	٧٧٧هـ، ١٣٧٥م
الخاقاني، زيج التسهيلات	الكاشي، غياث الدين بن جمشيد	٨١٥هـ، ١٤١٢م
الزيج السلطاني (زيج أولغ بك)	أولغ بك بن شاه روخ	٨٥٣هـ، ١٤٤٩م

ومن تلك الأموال قام ببناء هذا المرصد، وجلب إليه أفضل آلات الرصد. ومن الفلكيين الذين عملوا في هذا المرصد المؤيد العرضي من دمشق، والفخر المراغي من الموصل، والفخر الخلاطي من تفليس، ونجم الدين القزويني، ومحي الدين المغربي. واشتهرت أرصاد هذا المرصد بالدقة، واعتمد عليها علماء أوروبا في عصر النهضة وما بعده في بحوثهم الفلكية.

يعد **مرصد سمرقند** الذي أنشأه أولغ بك من أشهر المراصد خلال بداية القرن الثامن الهجري، وقد زوّد هذا المرصد بجميع الآلات والأدوات المعروفة في زمانه. وقد زُيِّنت إحدى جدرانه بنقوش تمثل الأجرام السماوية المتعددة جاءت غاية في الإتقان. وكان يؤمه الناس من شتى البقاع على أنه إحدى عجائب الدنيا آنذاك. واستطاع أولغ بك، الذي كان هو نفسه عالماً في شتى فروع المعرفة، أن يخترع آلات جديدة ثبتت فعاليتها وأعانت العاملين في المرصد. وبدئ في الأرصاد عام ٧٢٧هـ، ١٣٢٧م وعهد لغياث الدين بن جمشيد الكاشي وقاضي زاده رومي بإجراء الأرصاد لتصحيح بعض الأرصاد التي قام بها فلكيو اليونان؛ حيث كان حساب التوقيعات للحوادث على ما قرره بطليموس لا يتفق والأرصاد التي قام بها أولغ نفسه.

ومن أهم إنجازات هذا المرصد الزيج المعروف باسم **السلطاني الجديد** الذي ظل العمل به ساريًا قرونًا عديدة.

بالإضافة إلى ما تقدم كانت هناك مراصد أخرى خاصة مبثوثة في شتى أرجاء العالم الإسلامي منها؛ **مرصد ابن الشاطر** في بلاد الشام، و**مرصد الدينوري** في أصبهان، و**مرصد البتاني** في الرقة أيضًا، و**مرصد البيروني** و**مرصد بني الأعلم** وغيرها في الأندلس ومصر وبلاد فارس.

آلات الرصد. لم يكن العلماء العرب والمسلمون ليبلغوا ما بلغوه من دقة لولا استخدامهم أفضل الآلات المتوافرة آنذاك. بعض هذه الآلات اقتبسوه من غيرهم وطوّروه، وبعض آخر كان من اختراعهم. ومن العلماء من صنّف كتبًا في الآلات التي اخترعها بنفسه مثل تقي الدين الراصد، أو كتب عن آلات الرصد من بين الآلات التي كتب عنها، وذلك كغياث الدين الكاشي في أحد مؤلفاته بالفارسية، أو الخازن في **كتاب الآلات العجيبة** . وأشهر الآلات الفلكية التي استخدموها في مراصدهم هي:

اللبنة. وهي من صنع تقي الدين الراصد، وهي جسم مربع مستو، تستخدم لقياس الميل الكلّي وأبعاد الكواكب وعرض البلدان.

الحلقة الاعتدالية. صنعها تقي الدين الراصد؛ وهي حلقة في وسطها محور تقاس بها أقواس على دائرة المعدّل، ويعلم بها التحويل الاعتدالي.

ذات الأوتار. صنعها تقي الدين الراصد؛ وهي أربع أسطوانات مربعات تغني عن الحلقة الاعتدالية، إلا أنها تستخدم ليعلم بها تحويل الليل أيضًا.

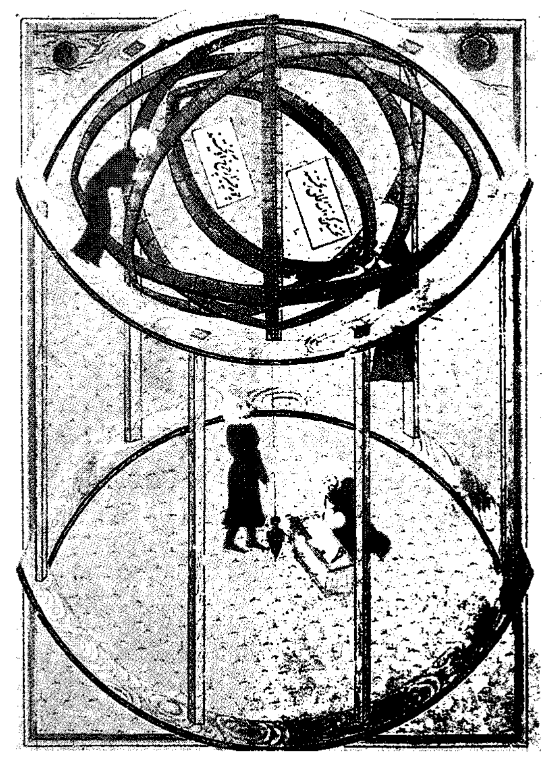
ذات الحلَق. صنعها ابن خلف المروزي، وهي أعظم الآلات هيئة ومدلولاً، ويقال إنها أول آلة رصد صنعت في الإسلام. وهي خمس دوائر نحاسية تمثل الأولى دائرة نصف النهار؛ وهي مثبتة في الأرض، والثانية الدائرة الشمسية ويعرف بها سمت الكواكب، والثالثة دائرة منطقة البروج، والرابعة دائرة العروض، والخامسة دائرة الميل.

ذات الشعبتين. وهي ثلاث مساطر منتظمة على كرسي يعلم بها الارتفاع.

ذات السمت والارتفاع. من اختراع المسلمين، وهي آلة لقياس زاويتي السمت والارتفاع.

ذات الجيب. آلة تتألف من مسطرتيْن منتظمتين انتظام ذات الشعبتين.

المشبّهة بالناطق. من اختراع تقي الدين الراصد، وهي آلة كثيرة الفوائد في معرفة بُعد ما بين الكوكبين، وتتألف من ثلاث مساطر: اثنتان منتظمتان انتظام ذات الشعبتين.



ذات الحلق أول آلة رصد صنعت في الإسلام، وقد صنعها ابن خلف المروزي.

طبق المناطق. صنعها غياث الدين الكاشي لمرصد سمرقند، وتستخدم للحصول على تقاويم الكواكب وعرضها وبُعدها مع الخسوف والكسوف وخلافهما.

الأرميلاد. آلة لتحديد مواعيد الصلاة واتجاه القبلة.

المعضادة. آلة لقياس الزوايا.

صندوق اليواقيت. صنعها ابن الشاطر يمكن بوساطتها معرفة الاتجاهات عامة واتجاه القبلة خاصة، وكذلك الوقت والمطالع الفلكية.

الربع ذو الثقب. صنعها ابن يونس الصفدي المصري.

الربع المُجيَّب. آلة تتألف من ربع دائرة يطلق عليها الربع المقطوع والربع المقنطر، وتصنع من الخشب الجيد أو البرونز أو الذهب والفضة، وتستخدم إلى جانب معرفة البروج في حساب المثلثات ومعرفة الأعماق وخلافها.

المزولة الشمسية. من أهم الآلات التي طورها المسلمون، ويقاس بها الوقت خلال ساعات النهار مبنياً على ظل الشمس. طوّر الفلكيون هذه الآلة التي لم تكن تضبط الوقت إلا عند السادسة مساءً وصباحًا فقط، أما بقية ساعات النهار فكانت خاطئة، وباستخدام معادلات حساب المثلثات الكروية توصلوا إلى المعادلة التالية:

زاوية خيال الشاخص = ظا (زاوية الساعة) × حا (عرض المكان).

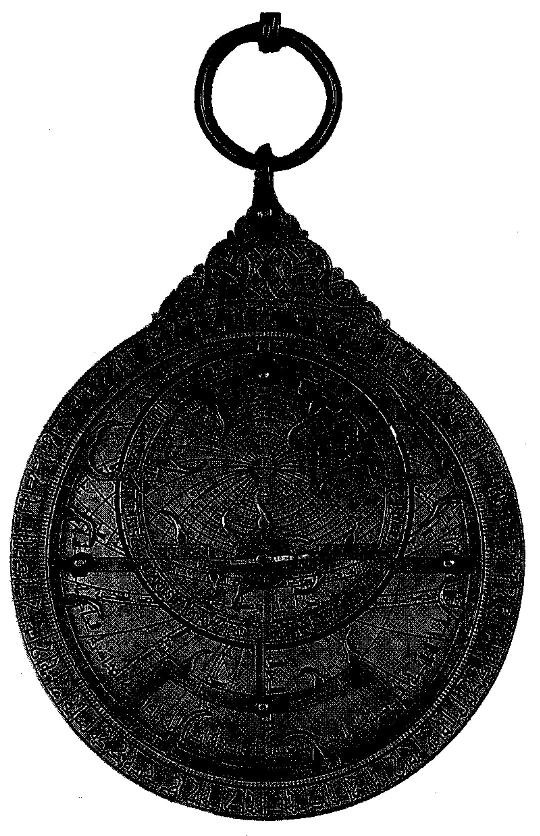
وطوروا نوعين من هذه المزاول: **المزاول الثابتة** كالمزولة الأفقية، والمزولة الرأسية، والمزولة الاستوائية، والمزولة الكروية. **والمزاول المتنقلة**؛ وهي على أنواع منها ما يحمل باليد، ومنها ما يحمل في الجيب، ومنها ما يعمل بحساب الظل، ومنها ما يعمل بحساب ميل الشمس. وقد ألّف أبوالحسن علي المراكشي كتابًا تناول فيه أنواع المزاول ومنافعها.

بالإضافة إلى الآلات السابق ذكرها استخدم علماء الفلك العرب والمسلمون آلات رصد أخرى مثل **الربع المسطري؛ ذات النقبتين؛ البنكام الرصدي؛ الربع التام** وهو من اختراع ابن الشاطر **والزرقالة**، تنسب إلى الزرقالي الفلكي الأندلسي؛ **الشكازي؛ الأفاقي؛ ذات الكرسي؛ عصا الطوسي**، وهي الآلة التي اخترعها المظفّر بن المظفّر الطوسي (ت ٦١٠هـ، ١٢١٤م)، وتشبه مسطرة الحساب، **ودائرة المعدل**، واخترعها الفلكي المصري عز الدين الوفائي؛ **وذات السدس**، وهي مقياس مدرج على هيئة قوس طوله سدس محيط الدائرة، **وذات الثمن**.

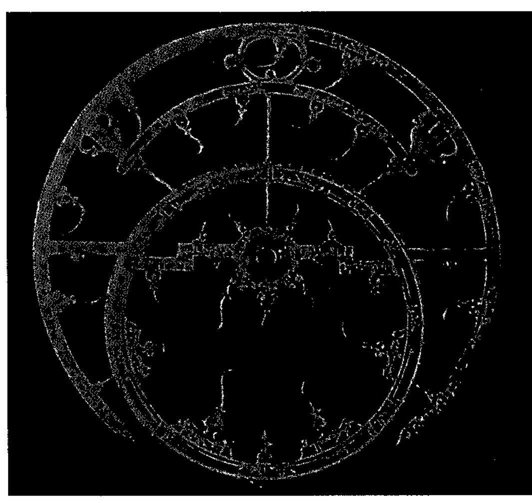
الكرات الأرضية والسماوية. مثل كرة الصوفي، وكرة الإدريسي التي صنعها لروجر ملك صقلية، وكرة علم الدين قيصر (ت ٥٦٤هـ، ١١٦٨م) وصنعها من الخشب ورسم فيها جميع الكواكب المرصودة، وكرات رضوان الفلكي المصنوعة من النحاس الأصفر، ونقش عليها الكواكب المرصودة وصورها، ورسم عليها دوائر العرض والميول وأسماءها بالعربية وطلاها بالذهب.

الأسطرلاب. ابتكره اليونانيون بمدرسة الإسكندرية نحو ٣٢٠ ق.م، وهي كلمة يونانية تعني قياس النجوم. انظر: **الأسطرلاب**. ولما آل علم الفلك إلى العرب اهتموا بهذه الآلة وتطورت على أيديهم بعد أن كانت بدائية بسيطة. وأول من ابتكر أسطرلابًا عربياً إبراهيم بن حبيب الفزاري، فهو الذي اخترع **الأسطرلاب ذا الحلقة، والأسطرلاب المسطح**. وقد طوّر العرب عدة أنواع من الأسطرلاب منها على سبيل المثال **الأسطرلاب الخطي والأسطرلاب الكري**، ولكل منها أنواع تتفرع عنها مثل المسرطن والزورقي، والعقربي، والعنكبوتي والآسي، والأسطواني، والجنوبي والشمالي، والتام، والطوماري، وحُق القمر، والمغني، والجامعة.

يتألف الأسطرلاب المسطح، ويسمى أيضًا ذا الصفائح، وهو أول ما صنع من الأسطرلابات، من قرص دائري يتراوح قطره بين ١٠ و٢٠سم، وله عروة اسمها **الحبس** متصلة بحلقة أو علاقة تصلح لتعليق الأسطرلاب بحيث يكون في وضع رأسي، وبه قطعة تسمى **الأم** وهي الصفيحة السفلى التي تحتوي على بقية الصفائح. وهذه الصفائح أقراص مستديرة تعلوها **الشبكة أو العنكبوت**؛ وهي صفيحة موضوعة فوق أخواتها تتألف من شرائط معدنية مثقبة بشكل يبقى معه ظاهرًا فلك البروج ومواقع



الأسطرلاب العربي أول من ابتكره إبراهيم بن حبيب الفزاري، فهو الذي اخترع الأسطرلاب ذا الحلق والأسطرلاب المسطح.

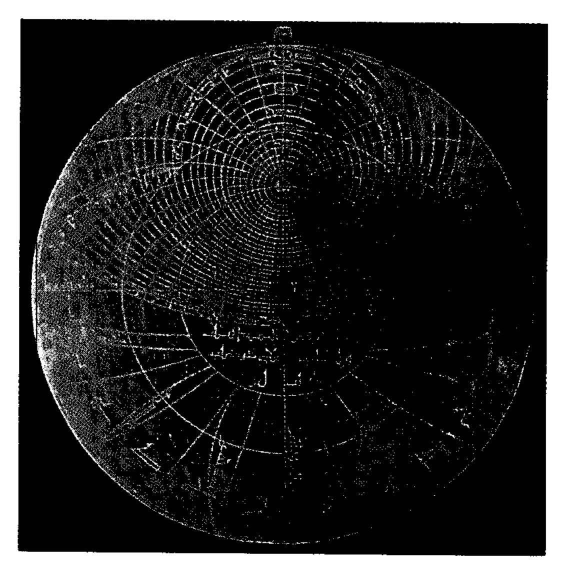


الشبكة (العنكبوت) وهي الدائرة الكبيرة التي تمثل فلك البروج.

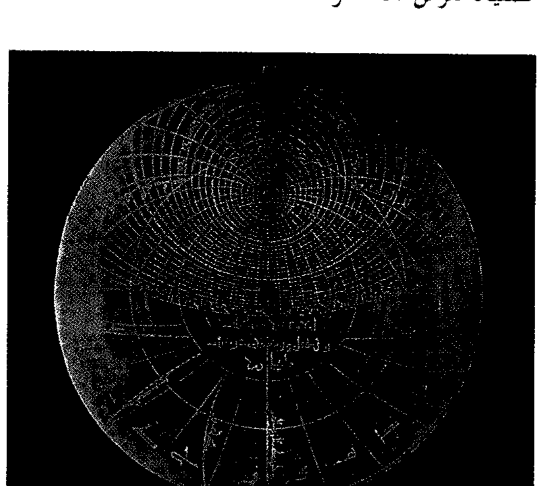
أسطرلاب المغربي



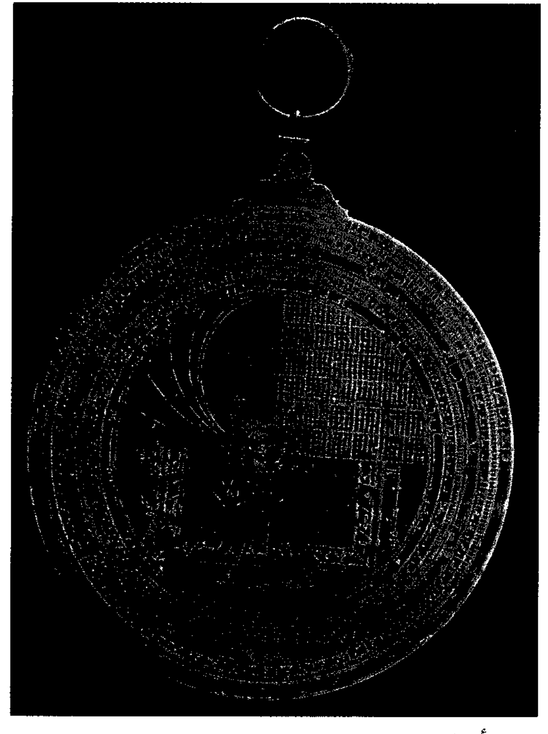
وجه الأسطرلاب والشبكة التي تدور بحرية حول المحور.



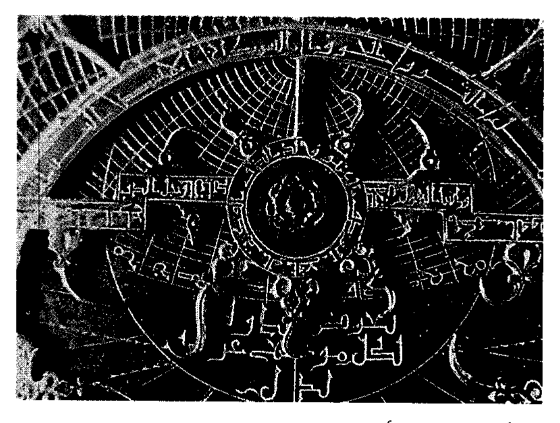
الصفيحة لعرض مكة المكرمة



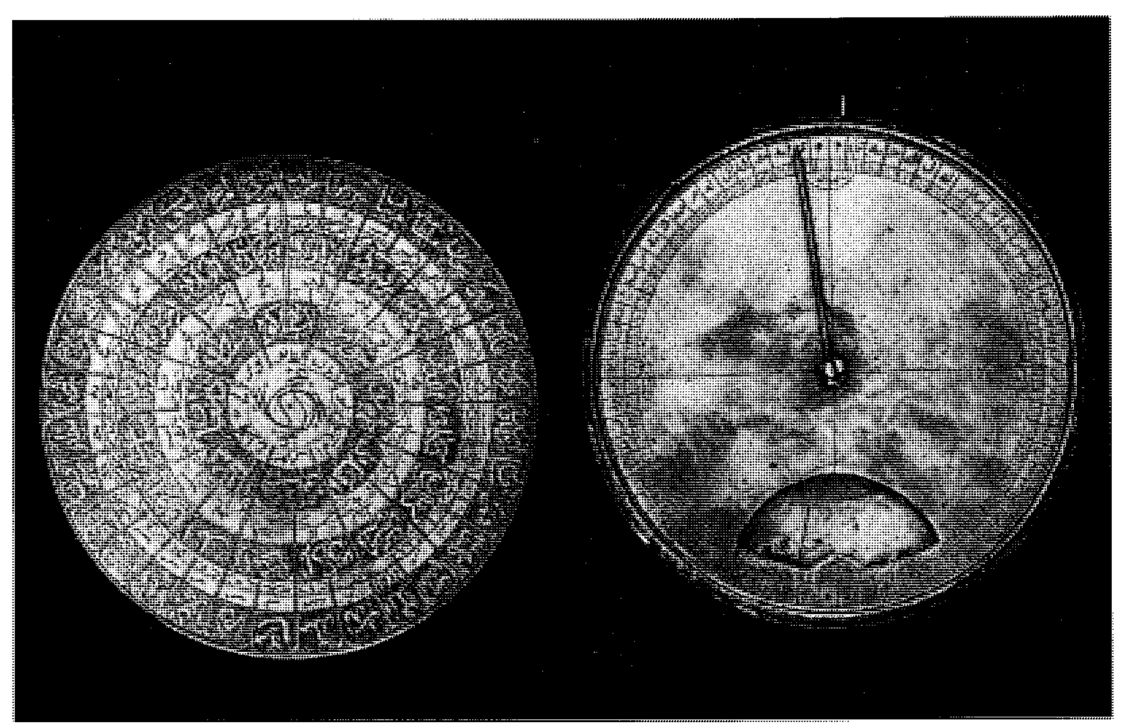
الصفيحة لعرض المدينة المنورة



ظهر الأسطرلاب (القاعدة)



الشبكة مقربة عليها أسماء البروج.



القبلة النامة من أمثلة أسطرلابات تحديد القبلة، على أحد وجهيها أسماء المدن الإسلامية، وعلى الوجه الآخر الجهات الأربع، وفي وسطها إبرة تشير إلى اتجاه القبلة.

النجوم الرئيسية وأسماؤها. وهذه الشبكة تتألف من شرائط معدنية قطعت في شكل فني تنتهي بأطراف عديدة تشير إلى مواقع النجوم. ويسمى الطرف **شظية**، ثم هناك المسطرة وتسمى أيضًا **العضادة**، وتدور حول مركز الظهر ولها ذراعان ينتهي كل منهما بشظية يؤخذ منها ارتفاع الشمس. ورسمت إلى جانب الصفائح خطوط الساعات وخط الاستواء.

كان استخدام الأسطرلاب عند اليونانيين مقصورًا على استعمالات معينة مثل ارتفاع النجوم والبروج وغيرها. لكن العرب ذكروا له ما يزيد على ٣٠٠ استعمال منها ما يتعلق بأوقات الصلاة، وتعيين اتجاه القبلة، ومنها ما يتعلق بشؤون المساحة، وقياس عمق الآبار، وارتفاع الجبال، وفي الملاحة، ومعرفة درجات الطول والعرض، وحساب الشهور والتواريخ. ومن أمثلة أسطرلابات تحديد القبلة ما أطلق عليه **القبلة نامة**، وغالبًا ما تكون هذه الآلة دائرية الشكل، غير أنها تكون أحيانًا مستطيلة يكتب على أحد وجهيها أسماء المدن الإسلامية مثل إيران والعراق والجزيرة وبقية بلاد العالم الإسلامي، وعلى الوجه الآخر الجهات الأربع، وفي وسطها إبرة تشير إلى اتجاه القبلة عندما تضبط في المكان المطلوب.

رواد علم الفلك وأهم مؤلفاتهم. اشتهر من الفلكيين المسلمين والعرب عدد من العلماء نبغوا في هذا العلم وكانوا فيه مبتكرين. ولعل هذا العلم كان من أكثر العلوم التي أثر فيها المسلمون على نطاق العالم؛ ففيه نرى بصمات عربية واضحة تتمثل في أن أكثر المصطلحات والنجوم التي عرفت في القرون الوسطى؛ اللاتينية وغيرها مازالت تحمل حتى اليوم أسماء عربية. انظر: جدول المصطلحات والنجوم ذات المسميات العربية المستخدمة في علم الفلك، في هذه المقالة.

عكف العلماء بعد عصر المنصور على التصنيف واختراع الآلات وبناء المراصد. وكان من هؤلاء الخوارزمي، وما شاء الله الذي صنّف كتابًا في الأسطرلاب ودوائره النحاسية، ويحيى بن أبي منصور الذي ألّف زيجًا مع سند بن علي، وموسى بن شاكر وبنيه، والبتاني، والصوفي، وإخوان الصفا.

من القرن الثالث إلى الخامس الهجري. تغطي هذه الحقبة إنجازات بعض العلماء الذين أسهموا في تطور علم الفلك بدءًا من الخوارزمي إلى الزرقالي، وهي حقبة نبغ فيها علماء أسهموا بقسط كبير في تطور هذا العلم منهم المجريطي، والصوفي، والبوزجاني، وابن يونس المصري وغيرهم.

ظهر الخوارزمي (ت ٢٣٢هـ، ٨٤٦م) في عهد المأمون، وهو أول من ألّف في الفلك والحساب والجبر.

أشهر علماء الفلك وأهم مؤلفاتهم

الفلكي	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
الخوارزمي، محمد بن موسى	٢٣٢هـ، ٨٤٦م	زيج الخوارزمي؛ كتاب تقويم البلدان.
الكندي	٢٥٢هـ، ٨٦٦م	علل الأوضاع النجومية؛ صنعة الأسطرلاب بالهندسة؛ استخراج خط نصف النهار وسمت القبلة - (كلها رسائل).
أبو معشر الكوفي	٢٧٢هـ، ٨٨٦م	المدخل إلى علم أحكام النجوم.
الدينوري	٢٨٢هـ، ٨٩٥م	كتاب القبلة والزوال؛ زيج أبي حنيفة.
السرخسي، أبو العباس	نحو سنة ٢٨٦هـ، ٨٩٩م	المدخل إلى صناعة النجوم إبطاء الحركة في فلك البروج؛ تركيب الأفلاك؛ كتاب في الهيئة؛ مختصر علم النجوم.
المروزي حبش الحاسب	نحو سنة ٣١٠هـ، ٩٢٢م	كتاب عمل الأسطرلاب؛ الأبعاد والأجرام.
النيريزي، أبو العباس	٣١١هـ، ٩٢٣م	سمت القبلة؛ شرح المجسطي؛ أحداث الجو؛ المدخل إلى علم النجوم.
البتاني، أبو عبدالله	٣١٧هـ، ٩٢٩م	معرفة مطالع البروج؛ تعديل الكواكب؛ زيج الصابي؛ كتاب هيئة العالم؛ كتاب في الكواكب السبعة.
أبو إسحاق بن ثابت بن قرة	٣٣٥هـ، ٩٤٦م	أغراض كتاب المجسطي.
الكوهي، أبو سهل	نحو سنة ٣٥٠هـ، ٩٦١م	صنعة الأسطرلاب.
كوشيار الجبلي أبو الحسن	٣٥٠هـ، ٩٦١م	مجمل الأصول في أحكام النجوم؛ الزيج الجامع؛ المدخل في صناعة أحكام النجوم؛ معرفة الأسطرلاب.
الحكيم العدلي	نحو سنة ٣٥٠هـ، ٩٦١م	الزيج العدلي.
عبدالرحمن الصوفي	٣٧٦هـ، ٩٨٦م	كتاب الكواكب الثابتة.
البوزجاني، أبو الوفاء	٣٨٨هـ، ٩٩٨م	الكامل؛ معرفة الدائرة من الفلك؛ المجسطي.
الخنجري أبو محمد بن الخضر	٣٩٠هـ، ١٠٠٠م	الآلة الشاملة في الفلك؛ رسالة في تصحيح الميل وعرض البلد.
الزرقالي	٤٩٣هـ، ١٠٩٩م	الصحيفة الزيجية.
ابن يونس الصفدي المصري	٣٩٧هـ، ١٠٠٧م	الزيج الحاكمي.
المجريطي، مسلمة بن أحمد	٣٩٨هـ، ١٠٠٧م	رسالة الأسطرلاب؛ غاية الحكيم.
القاضي النسوي	نحو سنة ٤٢٠هـ، ١٠٣٠م	الزيج الفاخر.
الأمير أبو نصر منصور	نحو سنة ٤٢٥هـ، ١٠٣٤م	المجسطي الشاهي؛ رسالة في معرفة القسيّ الفلكية؛ رسالة في الأسطرلاب السرطاني المجنّح.
ابن سينا	٤٢٨هـ، ١٠٣٦م	المختصر للمجسطي؛ الأرصاد الكلية؛ رسالة الآلة الرصدية؛ الأجرام السماوية؛ كتاب إبطال أحكام النجوم..
أبو الصقر القبيصي الهاشمي	نحو سنة ٤٣٠هـ، ١٠٣٩م	المدخل إلى صناعة أحكام النجوم.
ابن الصفار أحمد بن عمر	نحو سنة ٤٣٠هـ، ١٠٣٩م	العمل بالأسطرلاب.
ابن الهيثم أبو الحسن	٤٣٠هـ، ١٠٣٩م	صورة الكسوف؛ اختلاف مناظر القمر؛ رسالة في أضواء الكواكب؛ سمت القبلة بالحساب.

وقد وضع الزيج المعروف باسم **السند هند الصغير** جمع فيه بين مذاهب الهند والفرس واليونان، وقد خالف بمؤلفه هذا كتاب **السند هند** الأصلي (سدهانتا) المنقول عن الهندية في التعاديل والميل، فجعل تعاديله على مذهب الفرس، وجعل ميل الشمس على مذهب بطليموس اليوناني، وذاعت شهرته بهذا الكتاب.

وللخوارزمي في علم الفلك مؤلفات أخرى منها كتاب **زيج الخوارزمي**؛ **تقويم البلدان**، الذي شرح فيه آراء بطليموس.

اختصر ثابت بن قُرّة (ت ٢٨٨هـ، ٩٠١م) **المجسطي** لبطليموس، وقام بعمل أرصاد دقيقة في بغداد جمعها في بعض مؤلفاته، واستخرج فيها حركة الشمس وطول السنة

تابع أشهر علماء الفلك وأهم مؤلفاتهم

الفلكي	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
البيروني أبو الريحان	٤٤٠هـ، ١٠٤٨م	التفهيم لأوائل صناعة التنجيم؛ الآثار الباقية؛ المسعودي في الهيئة والنجوم؛ العمل بالأسطرلاب؛ تحقيق منازل القمر.
عمر الخيام	٥١٥هـ، ١١٢١م	زيج ملكشاه.
أبو الصلت، أمية بن أبي الصلت	٥٢٩هـ، ١١٣٤م	رسالة في العمل بالأسطرلاب.
الخرقي، أبوبكر أبي بشر	٥٣٣هـ، ١١٣٨م	منتهى الإدراك في تقسيم الأفلاك؛ التبصرة.
ابن الأفلح، محمد جابر	٥٤٠هـ، ١١٤٥م	الهيئة في إصلاح المجسطي.
ابن طفيل الأندلسي	٥٨١هـ، ١١٨٥م	حي بن يقظان.
أبوالفضل المهندس	٥٩٩هـ، ١٢٠٢م	معرفة رمز التقويم؛ رؤية الهلال (مقالة).
فخر الدين الرازي	٦٠٦هـ، ١٢٠٩م	السر المكتوم في علم الفلك والنجوم.
شرف الدين الطوسي	بعد سنة ٦٠٦هـ، ١٢٠٩م	معرفة الأسطرلاب المسطح والعمل به؛ رسالة في الأسطرلاب الخطي.
كمال الدين بن يونس	٦٣٩هـ، ١٢٤٢م	الأسرار السلطانية في النجوم.
الحسن المراكشي	٦٦٠هـ، ١٢٦٢م	رسالة تلخيص العمل في رؤية الهلال؛ جامع المبادئ والغايات في علم الميقات.
ابن اللبودي، نجم الدين	٦٧٠هـ، ١٢٧١م	الزاهي في اختصار الزيج الشاهي؛ الزيج المقرب المبني على المجرب.
نصير الدين الطوسي	٦٧٢هـ، ١٢٧٤م	ظاهرات الفلك؛ زيج الإيلخاني؛ التذكرة في علم الهيئة؛ التسهيل في النجوم.
محيي الدين المغربي	نحو سنة ٦٨٠هـ، ١٢٨٠م	الجامع الصغير في أحكام النجوم؛ تسطيح الأسطرلاب؛ المدخل المفيد في حكم المواليد؛ كتاب النجوم؛ تاج الأزياج وغنية المحتاج.
القزويني	٦٨٢هـ، ١٢٨٣م	عجائب المخلوقات.
قطب الدين الشيرازي	٧١٠هـ، ١٣١١م	نهاية الإدراك في دراية الأفلاك؛ التبصرة في الهيئة؛ التحفة الشاهية في الهيئة.
ابن البناء المراكشي	٧٢١هـ، ١٣٢١م	الأسطرلاب واستعماله؛ اليسارة في تقويم الكواكب السيارة؛ تحديد القبلة؛ مدخل النجوم وطبائع الحروف؛ أحكام النجوم.
ابن الشاطر علاء الدين	٧٧٧هـ، ١٣٧٥م	الزيج الجديد؛ إيضاح المغيب في العمل بالربع المجيب؛ نزهة السامع في العمل بالربع الجامع.
غياث الدين الكاشي	٨٢٨هـ، ١٤٢٤م	نزهة الحدائق؛ رسالة سلم السماء؛ زيج التسهيلات.
قاضي زاده الرومي	٨٣٥هـ، ١٤٣١م	شرح ملخص الهيئة.
ابن المجدي أبو العباس	٨٥٠هـ، ١٤٤٧م	إرشاد الحائر في العمل بربع الدائر؛ الدر اليتيم في صناعة التقويم؛ خلاصة الأقوال في معرفة الوقت ورؤية الهلال.
أولغ بك بن شاه روخ	٨٥٣هـ، ١٤٤٩م	الزيج السلطاني (زيج كوركاني).
بهاء الدين العاملي	١٠٣١هـ، ١٦٢٢م	تشريح الأفلاك؛ الرسالة الأسطرلابية.
الروداني شمس الدين الفاسي	١٠٩٤هـ، ١٦٨٣م	بهجة الطلاب في الأسطرلاب؛ تحفة أولي الألباب في العمل بالأسطرلاب.

النجمية، وحسب ميل دائرة البروج. ومن مؤلفاته في الفلك **مختصر في علم الهيئة؛ مختصر في علم النجوم؛ إبطاء الحركة في فلك البروج؛ علة الكسوف؛ حساب كسوف الشمس والقمر** وغيرها.

والبتاني صاحب **الزيج الصابي** المشهور (ت ٣١٧هـ، ٩٢٩م) وكان من الذين حققوا مواقع كثيرة من النجوم، وصحح بعض حركات القمر والكواكب السيارة، وخالف بطليموس في ثبات الأوج الشمسي، وقد أقام الدليل على تبعيته لحركة المبادرة الاعتدالية، واستنتج من ذلك أن معادلة الزمن تتغير تغيرًا بطيئًا على مر الأجيال. ومن مصنفاته كتاب **معرفة مطالع النجوم؛ تعديل الكواكب**.

المصطلحات والنجوم ذات المسميات العربية المستخدمة في علم الفلك

المصطلح أو النجم	المقابل بالإنجليزية	المصطلح أو النجم	المقابل بالإنجليزية
آخر النهر (الظليم)	Achernar	عرش الجوزاء	Arsh
الإكليل	Ichlil	عرقوب رامي	Arkab
آلية	Alya	العضادة	Achidade
أنف الفرس	Emif	العقرب	Acrab
البطين	Botein	عنق الحية	Unuk el-Hay
بنات نعش	Benetnasch	عيد رامي	Aim
بيت الجوزاء	Betel geuse	الغول	Algal
التنين	Etanin	الفخذ	Pheeda (phad)
النياط	Alnayat	الفرق	Alphirk
الجبّة	Jabbah	الفرقد	Pherkad
الجبهة	Algieba	الفكة	Alphacca
الجدي	Algedi	فم الحوت	Famud-hout
الجنب	Algenib	القائد	Alkaid
الدبران	Aldebaran	قرن الثور	Tauri
الدلفين	Delphinus	القطربوس	Alkataropos
الذراع اليمني	Alderaoin	قفزة الثانية	Alkaphzah
الذنب	Deneb	القيس	Kais
ذنب الجدي	Deneb El-gadi	الكاس	Alkes
ذنب العقاب	Deneb El-Okab	كرسي الجوزاء	Cursa
رأس الثعبان	Ras toban	كف الخصيب	Caph
رأس الجاثي	Ras Algethi	كلب الراعي	Chileb
رأس الحاج	Ras Alhague	الكور	Kor
الراعي	El-Rair	الكوكب	Kochab
الراقص	El-Rakis	اللسعة	Alsha
رجل الأسد	Regulus	المئزر	Muzar
الرِّجل	Rigil	المآق	Almaach
ركبة ذات الكرسي	Ruckbah	مراق الإزار	Merak el-lzar
زاوية العواء	Zawa A-awwa	مرزم الجبار	Mirzam
زبانتي العقرب	Zuberhakrabi	مركب الفرس	Markab
سرطان الطرف	Al-terf	المفرد	Muphride
سعد الذابح	Dabih	المقرز	Megrez
سعد السعود	Sadu Saad	المقنطرات	Almuguantarat
سعد الملك	Saad el-Melik	منطقة الجبل	Mintaka
سماك الأعزل	Spica virgenis	المنكب ذو العنان	Menkelina
السمت	Azimuth (zemith)	الميزان	Mizan
السموت	Auymut	التارازاد	Tarazed
السها	Alcor	الناطح	El-Nath
سيف الجبار	Seif	النسر الطائر	Altair
الشب	Alchiba	النصل	El-Nasl
الشرطان	Sheratan	النظير	Nadir
الشعرى	sirias	النهال	Nihal
الشماريخ	Alshamarish	الهرقل	Hercules
الشولة	Shaula	الهنعة	Al-hena
صدر الدجاجة	Sadr	الواقع	Vega
صدر ذات الكرسي	Schedir	الوزن	Wezan
ظهر الأسد	Duhr	اليد الأمامية	Yed prior
العذراء	Aladra	اليد الخلفية	Yed posterior

اكتشف أبو الوفاء البوزجاني (ت ٣٨٨هـ، ٩٩٨م) إحدى المعادلات لتقويم مواقع القمر سُميت **معادلة السرعة**. ومن أهم إسهاماته في علم الفلك اكتشافه للخلل في حركة القمر، وهو الاكتشاف الذي أدى فيما بعد إلى اتساع نطاق علمي الفلك والميكانيكا. وقد ظل المؤرخون مختلفين فيما إذا كان تيخو براهي (ت١٠١٠هـ، ١٦٠١م) الفلكي الدنماركي هو صاحب هذا الاكتشاف أم البوزجاني، إلى أن ثبت حديثًا بعد التحريات الدقيقة أن الخلل الثالث هو من اكتشاف البوزجاني. ومن أشهر مؤلفاته في الفلك **كتاب معرفة الدائرة من الفلك؛ الكامل؛ الزيج الشامل؛ كتاب المجسطي**.

ومسلمة بن أحمد المجريطي (ت ٣٩٨هـ، ١٠٠٧م) من علماء الأندلس، يُنسب إليه إدخال علوم التعاليم والفلك والكيمياء والسحر إلى الأندلس. وقد عني بزيج الخوارزمي وحوّله من السنين الفارسية إلى العربية ثم اختصره وأصلحه، وله من المؤلفات في الفلك **رسالة في الأسطرلاب؛ اختصار تعديل الكواكب من زيج البتاني**.

اقتفى ابن يونس الصّفدي المصري (ت ٣٩٧هـ، ١٠٠٧م) أثر البوزجاني. وهو مخترع رقّاص الساعة الدقاقة (البندول) والربع ذي الثقب. بنى الفاطميون له مرصدًا شرقي القاهرة أجرى فيه أرصاده من سنة ٣٨٠هـ إلى ٣٩٧هـ. ووضع في هذا المرصد زيجًا سماه **الزيج الحاكمي الكبير** نسبة إلى الحاكم بأمر الله (ت ٤١١هـ، ١٠٢٠م) وضم فيه جميع الخسوفات والكسوفات وأثبت من ذلك تزايد حركة القمر، وحسب ميل دائرة البروج. وقام كوسان بترجمة **الزيج الحاكمي** إلى الفرنسية (١٨٠٤م). وابن يونس هو الذي أصلح **زيج يحيي بن منصور** وهو الزيج الذي عمل به في مصر زمنًا طويلاً قبل ظهور الزيج الحاكمي.

كان أبو اسحاق النقاش الزرقالي (٤٩٣هـ، ١٠٩٩م) من أشهر الفلكيين والرياضيين في نهاية القرن الخامس الهجري، الحادي عشر الميلادي. وهو واضع ما سمي في الفلك **باللوائح الطليطلية** نسبة إلى مدينة طليطلة في الأندلس. وبنى هذه اللوائح على المعارف التي استقاها ممن سبقه من العلماء كبطليموس والخوارزمي وغيرهما. وقد سجل في هذه اللوائح نتائج أرصاداته الفلكية. وله كتاب **الصحيفة الزيجية** بين فيها استعمال الأسطرلاب على نحو جديد، واخترع على منوال الأسطرلاب آلة سميت بالصفيحة أو الزرقالة. وهو أول من جاء بدليل على أن حركة ميل أوج الشمس بالنسبة للنجوم الثوابت تبلغ ١٢,٠٤ دقيقة بيد أن الرقم الحقيقي هو ١٢,٨ دقيقة.

من القرن السادس إلى الحادي عشر الهجري. تغطي هذه الحقبة إنجازات بعض علماء الفلك الذين أسهموا في تطوير هذا العلم بدءًا من الخازن وعمر الخيام والطوسي وغيرهم وانتهاءً بأولغ بك والكاشي والروداني.

وضع أبوالفتح عبدالرحمن الخازن زيجًا فلكيًا سّماه **الزيج المعتبر السنجاري** نسبة إلى السلطان سنجر نحو سنة ٥٠٩هـ، ١١١٥م. وجمع فيه أرصادًا في غاية الدقة، وحسب مواقع النجوم لتلك السنة. وكانت له مؤلفات شهيرة في آلات الرصد. ومن أهم مؤلفاته **ميزان الحكمة** في الميكانيكا، وله اختراعات في الميكانيكا من أهمها جهاز لقياس وزن الأجسام في الهواء والماء.

برع عمر الخيام (ت ٥١٥هـ، ١١٢١م) في الفلك إلى جانب نبوغه في الشعر وعلوم أخرى.دعاه السلطان ملكشاه إلى المرصد الذي شيّده في مدينة الرِّي لإصلاح التقويم الفارسي، ونجح الخيام في ذلك، وخصص ملكشاه له راتبًا سنوياً من خزينة نيسابور تمكّن به من اعتزال الناس والعكوف على البحث والدراسة. وللخيام تصانيف كثيرة في الرياضيات والفلسفة والشعر ومن أهمها في الفلك **زيج ملكشاه**.

كان الفيلسوف ابن باجة الأندلسي (ت ٥٣٣هـ، ١١٣٩م) من الأعلام الذين ظهروا في الأندلس في أوائل القرن السادس الهجري، وكان ذا نبوغ في الفلك والرياضيات، إلى جانب الطب والفلسفة. وهو أول فيلسوف يفصل بين الدين والفلسفة في العصور الوسطى. وأعطى الفلسفة العربية في الأندلس دفعة ضد الميول الصوفية. وكان لذلك تأثير في فكر ابن رشد وبالتالي لدى الفرق النصرانية وفلاسفة الكنيسة. وقد نسبت إليه أقوال اتهمه فيها منافسوه بالزندقة وقتلوه بالسم. وكانت له ملاحظات قيمة على نظام بطليموس في الفلك، وانتقده وأبان مواضع الضعف فيه. وكان من جراء ذلك أن تأثّر به تلاميذه مثل جابر بن الأفلح الذي دفعه قول ابن باجة لإصلاح **المجسطي**، وكذا البطروجي مما جعله يقول بالحركة اللولبية. كما كان أثره واضحًا في الطريقة التي سار عليها ابن طفيل في **حي بن يقظان**.

يعد أبو اليسر بهاء الدين الخرقي (ت ٥٣٣هـ، ١١٣٨م) من أشهر المشتغلين بعلم الفلك في القرن السادس الهجري، كما برع في الرياضيات والجغرافيا، وأشهر مصنفاته في الفلك **منتهى الإدراك في تقسيم الأفلاك**، وقد اعتمد في بعض أجزائه على نظريات ابن الهيثم الفلكية. واحتوى هذا الكتاب على ثلاثة أبواب: الأول في بيان تركيب الأفلاك وحركاتها، والثاني في هيئة الأرض وتقسيمها إلى ثلاثة أقسام: مسكونة، وغير مسكونة. والبحار الخمسة، والثالث في ذكر التواريخ

وتقسيمها وأدوار القرانات وعودتها، وقد ترجمت بعض أجزاء هذا الكتاب إلى اللاتينية. ومن مصنفاته في الفلك أيضًا **التبصرة** وقسّمه قسمين: قسم في الأفلاك، وقسم في الأرض، ذكر في القسم الأول ٢٢ بابًا وفي الثاني ١٤ بابًا.

أما البديع الإسطرلابي (ت ٥٣٤هـ، ١١٣٩م) فقد برع في صنع الآلات الفلكية. من آثاره جداول فلكية أنجزها في قصر السلطان السلجوقي ببغداد، ووضعها في كتاب سمّاه **الزيج المحمودي** نسبة إلى السلطان محمود أبي القاسم بن محمد. وكان شاعرًا غلبت على شعره الصبغة العلمية فغالبًا ما كان يُضمِّن شعره معلومات في الفلك والهندسة.

أنجز نصير الدين الطوسي (ت ٦٧٢هـ، ١٢٧٤م) أكثر أعماله في الرياضيات والفلك وهو سجين في قلعة أَلَمَوت في عهد المستعصم. وله إسهامات جليلة وإضافات في علم الفلك. ويكفي أن **زيج الإيلخاني** كان من المصادر التي اعتُمد عليها في إحياء العلوم في أوروبا. ومن مصنفاته في الفلك **كتاب ظاهرات الفلك؛ جرمي الشمس والقمر؛ زيج الشاهي؛ زيج الإيلخاني؛ زبدة الإدراك في هيئة الأفلاك؛ التذكرة في علم الهيئة؛ التسهيل في النجوم**.

من أهم آثار قطب الدين الشيرازي (ت ٧١٠هـ، ١٣١١م) في الفلك **نهاية الإدراك في دراية الأفلاك**، وهو في أربع مقالات: الأولى في المقدمة، الثانية في هيئة الأجرام، الثالثة في هيئة الأرض، الرابعة في مقادير الأجرام. ومن آثاره أيضًا **التحفة الشاهية في الهيئة؛ التبصرة في الهيئة؛ شرح النصيرية في الهيئة**.

ظلت رسائل ابن الشاطر (ت ٧٧٧هـ، ١٣٧٥م) المتخصصة في علم الفلك، وكذا الآلات التي قام بصنعها متداولة عدة قرون في الشرق والغرب. ومن أهم آثاره في الفلك **زيج ابن الشاطر؛ إيضاح المغيَّب في العمل بالربع المجيَّب؛ رسالة في الأسطرلاب؛ مختصر في العمل بالأسطرلاب؛ النفع العام في العمل بالربع التام؛ نزهة السامع في العمل بالربع الجامع؛ كفاية القنوع في العمل بالربع المقطوع؛ الزيج الجديد** وقد وضعه بطلب من مراد الأول الخليفة العثماني، وقدم ابن الشاطر فيه نماذج فلكية ونظريات وقياسات لم يسبق إليها، إلا أنها ظهرت فيما بعد باسم كوبرنيكوس. واكتشف ديفيد كينج عام ١٣٩٠هـ، ١٩٧٠م أن كثيرًا من النظريات المنسوبة لكوبرنيكوس البولندي هي لابن الشاطر، وبعد ذلك بثلاثة أعوام (١٣٩٣هـ، ١٩٧٣م) عثر على مخطوطات عربية في بولندا اتضح منها أن كوبرنيكوس قد اطلع عليها.

بلغت الحضارة الإسلامية أوجها في بلاد التركستان في عهد أولغ بك (ت ٨٥٣هـ، ١٤٤٩م). وكان هذا الأمير فلكياً وأديباً ومؤرخاً وفقيهًا. بنى في عاصمته سمرقند مرصدًا عام ٨٢٣هـ، ١٤٢٠م جلب إليه أحدث الآلات في زمنه. وكانت آلة ذات الربع موجودة في هذا المرصد ويبلغ ارتفاعها ارتفاع قباب مسجد أياصوفيا في تركيا. وتمكن أولغ بك أثناء عمله مع فريق الرصد من ابتكار آلات جديدة. واستمرت ارصاداته من عام ٧٢٧هـ، ١٣٢٧م إلى عام ٨٣٩هـ، ١٤٣٥م وقد أخرج منها زيجًا شاملاً سمي **زيج أولغ بك** أو **السلطاني** حسب فيه مواقع النجوم بدقة بالغة، وكذلك الخسوف والكسوف، ووضع الجداول للنجوم الثابتة ولحركات الشمس والقمر والكواكب ولخطوط الطول والعرض لأهم المدن الإسلامية.

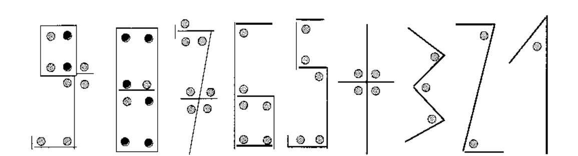
اخترع الروداني شمس الدين الفاسي (ت ١٠٩٤هـ، ١٦٨٣م) آلة كروية الشكل تبيّن التوقيت؛ وعليها دوائر ورسوم مدهونة بالبياض المُمَوَّه بدهن الكتّان، وقد رُكّبت عليها كرة أخرى مقسومة نصفين وفيها تخاريم وتجاويف لدوائر البروج وغيرها، وهي مستديرة كالتي تحتها ومصبوغة بلون أخضر. وكانت سهلة الاستعمال صالحة لبيان الأوقات في كل البلدان. وقد ألّف لها رسالة بيّن فيها كيفية صنعها واستخدامها.

العلوم الرياضية

الرياضيات من العلوم التي برع فيها العرب والمسلمون، وأضافوا إليها إضافات كانت من جملة أسباب تطور هذا العلم في العصر الحديث. فقد تقدم هذا العلم بفضل العرب خلال القرنين التاسع والعاشر للميلاد. فبعد أن اطلعوا على حساب الهنود أخذوا عنه نظام الترقيم بدلاً عن نظام الترقيم على حساب الجُمَّل. انظر: **حساب الجُمَّل**. وكان الحساب العربي ينطلق من ثلاثة أصول: **حساب اليد**، ويدعى أيضًا **حساب العقود**. لأن الحاسب كان يعقد أصابعه حين العد، وقد يكون خليطًا من المعارف الحسابية التي أخذوها عن الفرس والروم. و**حساب موروث الترجمة**، وهو الذي نقل عن الإغريق إبان حركة الترجمة ويتمثل في معارف متفرقة عن الجبر وخصائص الأعداد. **والحساب الهندي**، الذي انتقل عبر عدة قنوات. أخذ العرب أرقام هذا الحساب دون أشكالها. وتبنّى العرب سلسلتيْن من بين عدد كبير من الأشكال عرفت إحداهما بالأرقام الهندية وهي ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩. وعُرفت الأخرى بالأرقام العربية 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9. انتشرت الأخيرة في بلاد المغرب العربي والأندلس

ومنها انتشرت إلى أوروبا من خلال المعاملات التجارية والرحلات والسفارات التي كانت بين الخلفاء وملوك بعض دول أوروبا.

لم تعرف الأرقام العربية بهذا الاسم في بادئ الأمر، بل كانت تسمى **الأرقام الغبارية**. والأصل في تسميتها بهذا الاسم أن الهنود كانوا يأخذون غبارًا لطيفًا ويبسطونه على لوح مستوٍ من الخشب أو خلافه ويرسمون عليه الأرقام التي يحتاجون إليها في معاملاتهم الحسابية والتجارية. والسلسلة الغبارية (العربية) مرتبة على أساس الزوايا؛ كما في بعض الساعات الرقمية أو الحواسيب في هذه الأيام. فالرقم واحد به زاوية واحدة واثنان زاويتان وهكذا كما يلي:



كما اشتغل العرب بالجبر وبرعوا في ذلك وربطوه بالأشكال الهندسية، وهم أول من أطلق لفظة **جبر** على هذا العلم، وهم أول من ألف فيه بطريقة علمية منظمة، كما توسعوا في حساب المثلثات وبحوث النسبة وقسموها إلى ثلاثة أقسام: عددية وهندسية وتأليفية. كما حلوا بعض معادلات الدرجة الأولى بطريقة حساب الخطأين وكذلك معادلات الدرجة الثالثة، وأحلوا الجيوب محل الأوتار، وأتوا بنظريات أساسية جديدة لحل مثلثات الأضلاع. وإلى العرب يرجع الفضل في وضع علم المثلثات بشكل علمي منظم مستقل عن الفلك مما حدا بالكثيرين إلى اعتباره علمًا عربيًا كما اعتبروا الهندسة علمًا يونانيًا.

الحساب. استخدم العرب منذ الجاهلية إلى صدر العصر العباسي طريقتين للعد الحسابي؛ فكانوا إذا أرادوا أن يسجلوا عددًا في البيع والشراء أو الإرث أو الكيل وخلافها، دوّنوه كتابة بالحروف هكذا **تسعمائة وخمسون دينارًا** أو بحساب الجمّل هكذا **(ظن)** حيث قيمة الظاء في هذا الحساب ٩٠٠ والنون ٥٠. وكان العرب قد اقتبسوا فكرة حساب الجمّل من جيرانهم أو من البلاد التي فتحوها، وهذا الحساب اختراع ساميّ الأصل. انظر: **حساب الجمل**.

كان الهنود يستعملون **سونيا** وتعني الفراغ أو الخواء لتدل على كلمة **صفر**، وكان العرب يستخدمون هذا اللفظ (صفر) للدلالة على معنى الخلوّ منذ أمد بعيد. ومن ذلك قولهم صفر اليدين؛ أي خالي اليدين ومنها صَفَر الشهر المعروف. وقد كان الصِّفر العربي يرسم في الأصل حلقة صغيرة وسطها فراغ وبقيت على ذلك في المغرب الإسلامي والأندلس، بينما انطمست في المشرق فصارت نقطة للتفريق بين الصفر والرقم ٥ (خمسة). انظر: **الصفر**. وقد ظهرت الأرقام والصفر المرسوم على هيئة نقطة في مؤلفات عربية تعود إلى سنة ٢٧٤هـ، ٧٨٧م وذلك قبل أن تظهر في الكتب الهندية.

تقوم الأرقام العربية على النظام العشري والنظام الكسري الذي أوجده العرب واستخدموه في حساباتهم ومعاملاتهم منذ وقت مبكر. فقد استعمله إبراهيم الأقليدسي في أوائل القرن الرابع الهجري. وباستخدام الأرقام والصفر سهل حل المسائل الحسابية وتدوين الكسور العشرية والعادية وبناء المعادلات الرياضية من مختلف الدرجات وحلها.

قسّم العرب الحساب العملي إلى **غباري**، وقصدوا به ذلك الحساب الذي يحتاج إلى أدوات لاستخراج نتائجه؛ كالقلم والورق أو التخت (اللوح ـ السبورة). **وهوائي** وهو الذي تجرى عملياته في الذهن ولا يحتاج إلى أدوات. وأكثر الناس استخدامًا له التُّجار والمتعاملون معهم في الحساب الفوري. وبالإضافة للحساب الغباري والهوائي، قسّموا الحساب إلى بابيْن الأول يشمل الأرقام الصحيحة، والثاني يشمل الكسور. وذكروا تحت كل منهما فروعًا تختص بالعمليات التي يتناولها كل منهما؛ من ذلك الجمع والتضعيف والضرب، والتنصيف والتفريق (الطرح) والقسمة والتجذير أو استخراج الجذور.

قسّم العرب الأعداد أيضًا إلى **عاد** (واحد) **ومعدود** (بقية الأعداد). وكان هذا من وحي فلسفة إخوان الصفا التي تقول: «الواحد أصل الأعداد ومنشؤها؛ تأتي جميعها منه وهو مخالف لها». وتنشأ الأعداد من الواحد صعودًا: ١، ٢، ٣، ٤ ...إلخ؛ وهبوطًا $\frac{١}{٢}$، $\frac{١}{٤}$، $\frac{١}{٨}$، $\frac{١}{١٦}$ ...إلخ. كما قسّم الرياضيون العرب الأعداد إلى **أزواج** (زوجية) **وأفراد** (فردية) وبينوا أنواعها بالتفصيل، وقسّموا العدد إلى أربعة أنواع: **تام، وزائد، وناقص، ومتحاب**؛ فالتام هو الذي إذا جمعت عوامله فحاصل الجمع يساوي العدد نفسه؛ فمثلاً عوامل ٢٨ هي: ١، ٢، ٤، ٧، ١٤ فإذا جُمعت صارت ٢٨. والزائد هو الذي إذا جمعت عوامله كان حاصل الجمع أكبر من العدد نفسه؛ فمثلاً عوامل العدد ١٢ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، فإذا جُمعت صارت ١٦؛ أي أكبر من العدد ١٢. والناقص هو الذي إذا جُمعت عوامله كان حاصل الجمع أقل من العدد فمثلاً عوامل العدد ١٠ هي: ١، ٢، ٥ فإذا جُمعت صارت ٨؛ أي أقل من العدد ١٠. أما الأعداد المتحابة فهي أزواج من الأعداد يكون مجموع

عوامل أحدها يساوي الثاني، ومجموع عوامل الثاني يساوي الأول؛ فمثلاً العددان ٢٢٠ و٢٨٤ متحابان لأن عوامل ٢٢٠ هي: ١، ٢، ٤، ٥، ١٠، ١١، ٢٠، ٢٢، ٤٤، ٥٥، ١١٠ وحاصل جمعها ٢٨٤، وعوامل ٢٨٤ هي: ١، ٢، ٤، ٧١، ١٤٢ وحاصل جمعهما ٢٢٠.

كان العرب أول من اكتشف علامة الكسر العشري، وكان أول ذكر لها في كتاب غياث الدين جمشيد الكاشي (ت نحو ٨٢٨هـ، ١٤٢٤م) بعنوان **كتاب مفتاح الحساب**، وكان ذلك قبل ١٧٥ سنة من ستيفن الذي ينسب له هذا الاكتشاف. وقد ذكر الكاشي النسبة بين محيط الدائرة وقطرها (π أو ط) بالكسر العشري وذلك في كتابه **الرسالة المحيطة**، وقد أعطى قيمة ٢ط لستة عشر رقمًا عشرياً كما يلي:

٢ط = ٦,٢٨٣١٨٥٠٧١٧٩٥٨٦٥

أي أن ط = ٣,١٤١٥٩٢٥٣٥٨٩٧٩٣٢٥

ولم يسبقه أحد في الوصول إلى هذه النسبة الدقيقة.

توصل الرياضيون العرب والمسلمون إلى طرق ميسّرة لإجراء شتى العمليات الحسابية؛ ففي الجمع مثلاً كانت لديهم طرق مختلفة لجمع الأعداد، بعضها يمكن استخدامه الآن في المدارس الابتدائية، وتتلخص في زيادة خانة قبل المجموع تسمى خانة المحفوظات، وهذه صورة من صور ذلك:

لجمع ٣٦٦٣، ٥٤٢٨٨، ١٠٦

جمع الأعداد					
		٣	٦	٦	٣
	٥	٤	٢	٨	٨
			١	٠	٦
محفوظات		١	١	١	
مجموع	٥	٨	٠	٥	٧

وفي القسمة والضرب استخدموا طرقًا عديدة يكاد بعضها يطابق ما نستخدمه اليوم. ويقول ليوناردو فيبوناتشي، أحد علماء الرياضيات الإيطاليين في القرن السابع الهجري، الثالث عشر الميلادي، أنه تعلّم طريقة القسمة لأول مرة من أساتذته علماء العرب والمسلمين في صقلية. وأن تطويرهم لطريقة القسمة تنم عن خبرة رياضية عظيمة لا يستهان بها. أما في الضرب فقد ابتكروا طرقًا عديدة بعضها فيه الطرافة أو ما يمكن أن نطلق عليه رياضيات التسلية عند العرب. من أطرف هذه الطرق وأمتعها طريقة **الشبكة** وقد وردت في كتاب **خلاصة الحساب** لبهاء الدين العاملي (ت ١٠٣١هـ، ١٦٢٢م). فمثلاً لضرب ٢٣٥ × ٤٧ نتبع ما يلي:

نرسم مستطيلاً مقسماً إلى ٣ خانات أفقية وخانتيْن رأسيتيْن، نضع الرقم ٢٣٥ أعلى المستطيل على الخانات الأفقية كما في الشكل، ونضع العدد ٤٧ على يسار الخانتين الرأسيتيْن. ثم نضرب العدد ٧ × ٢ ونضع الحاصل ١٤ في الخانة الأولى تحت العدد ٢، ونضرب ٧ × ٣ ونضع الحاصل ٢١ في الخانة الثانية، ثم نضرب ٧ × ٥ ونضع الحاصل ٣٥ في الخانة الثالثة. كذلك نضرب الـ ٤ في كل من ٢، ٣ و٥ ونضع حاصل ضرب كل منها في خانات الصف الثاني، وبجمع الأعداد كما في الشكل نحصل على حاصل الضرب وهو ١١٠٤٥.

	٢	٣	٥
٧	١ ٤	٢ ١	٣ ٥
٤	٨	١ ٢	٢ ٠
	١١	٠	٤ ٥

وتوجد طرق كثيرة غير هذه، فيها المتعة والصعوبة التي يعشقها المهتمون بالرياضيات كان يطلق عليها العرب اسم **الملح الاختصارية**.

بعد أن توسع العرب في بحوث النسبة استفادوا من الفرع الثالث فيها، وهو النسبة التأليفية، واستخرجوا منها

تواريخ مهمة في الرياضيات

٢١٥هـ، ٨٣٠م — أطلق العرب على علم الجبر هذا الاسم لأول مرة وظل معروفًا به حتى الآن.

٢٢٠هـ، ٨٣٥م — استخدم الخوارزمي، ولأول مرة مصطلح **الأصم** للإشارة للعدد الذي لا جذر له.

٢٧٠هـ، ٨٨٣م — كان ثابت بن قرة أول من اشتغل برياضيات التسلية عند العرب مثل المربعات السحرية والألغاز الرياضية.

٢٧٥هـ، ٨٨٨م — استعان الرياضيون العرب بالهندسة لحل المعادلات الجبرية، ووضعوا بذلك أولى لبنات **الهندسة التحليلية**.

الأنغام والألحان. من أمثال ذلك ما أورده إخوان الصفا «نغمة الزير رقيق خفيف، ونغمة اليمّ غليظ ثقيل؛ والرقيق ضد الغليظ، والخفيف ضد الثقيل وهما متباينان متنافران لا يجتمعان ولا يأتلفان إلا بمركب ومؤلف يؤلفهما، ومتى لا يكون التأليف على النسبة لا يمتزجان ولا يتحدان، ولا يستلذهما السمع، فمتى ألّفا على النسبة ائتلفا وصارا كنغمة واحدة لا يميز السمع بينهما، وتستلذهما الطبيعة، وتسر بهما النفس». وعدّ العرب الموسيقى من بين العلوم الرياضية، وكانت الرياضيات عندهم فرعًا من فروع الفلسفة، ويبدو ذلك جلياً عند ابن خلدون إذ يقول في المقدمة «وعلم الموسيقى هو معرفة نسب الأصوات والنغم بعضها من بعض، **وتقديرها بالعدد**، وثمرته معرفة تلاحين الغناء».

كان إخوان الصفا من أفضل من تناول موضوعات التناسب وكيفية استخراج المجهول بوساطتها، بل ربطوا بينها وبين الميكانيكا وسائر فروع علم الفيزياء والمثلثات والفلك فإن من فوائد النسبة لديهم «... ما يظهر في الأبعاد والأثقال من المنافع... ومن أمثال ذلك ما يظهر في ظل الأشخاص من التناسب بينها، وذلك أن كل شخص مستوي القدّ، منتصب القوام، فإن له ظلا، وأن نسبة طول ظل ذلك الشخص إلى طول قامته في جميع الأوقات كنسبة جيب الارتفاع في ذلك إلى جيب تمام الارتفاع سواء. وهذا لا يعرفه إلا المهندسون أو من يحل الزيج؛ وهكذا توجد هذه النسبة في جر الثقيل بالخفيف، وفي تحريك المحرك زمانًا طويلاً بلا ثقل ثقيل. وذلك ما يظهر أيضًا في الأجسام الطافية فوق الماء ما بين أثقالها ومقعر أجرامها في الماء من التناسب؛ وذلك أن كل جسم يطفو فوق الماء، فإن مكانه المقعر يسع من الماء بمقدار وزنه سواء. فإن كان ذلك الجسم لا يسع مقعره بوزنه من الماء، فإن ذلك الجسم يرسب في الماء ولا يطفو وإن كان ذلك المقعر يسع بوزنه من الماء سواء؛ فإن ذلك الجسم لا يرسب في الماء، ولا يبقى منه شيء ناتئ عن الماء، بل يبقى سطحه مستويًا مع سطح الماء سواء. وكل جسمين طافيين فوق الماء، فإن نسبة سعة مقعر أحدهما إلى الآخر كنسبة ثقل أحدهما إلى الآخر سواء. وهذه الأشياء التي ذكرناها يعرفها كل من كان يتعاطى صناعة الحركات أو كان عالماً بمراكز الأثقال والأفلاك والأجرام والأبعاد».

كانت كتب الحساب التطبيقية زاخرة بالأمثلة والتمارين الرياضية، وكانت تتناول مسائل واقعية معمولاً بها آنذاك؛ فمنها ما يتناول المعاملات التجارية ومنها ما يتناول الزكاة والصدقة وتقسيم الغنائم ورواتب الجند. كما تطرقوا إلى البريد واللحاق به وإلى طرق البيع والشراء وهذه ميزة في مؤلفاتهم كلها دون استثناء. وعرفوا المتواليات الحسابية والهندسية بأنواعها، فذكروا قوانين خاصة لجمعها. كما بنوا قواعد لاستخراج الجذور ولجمع المربعات المتوالية والمكعبات، وبرهنوا على صحتها، وتوصلوا إلى نتائج طريفة في ذلك.

استخرج رياضيو العرب والمسلمين المجاهيل العددية عن طريق التحليل بطريقتين أخريَيْن قلما يعرفهما شخص في العصر الحديث سوى المتخصصين في الرياضيات. وهاتان الطريقتان هما **حساب الخطأين**، و **التحليل والتعاكس**. وكانت لهم مؤلفات في ذلك منها **كتاب الخطأين** لأبي كامل الحاسب المصري وكتاب **حساب الخطأين** ليعقوب بن محمد الرازي وغيرهما. وكانت هاتان الطريقتان شائعتين عند العرب، وأكثر استخدامًا من غيرهما. وإليك هذين المثالين: الأول يوضح طريقة الحساب والخطأ، والثاني يوضح طريقة الوصول إلى المجهول بطريقة التحليل والتعاكس.

أوجد العدد الذي إذا أضيف إليه ثلثاه وثلاثة كان الناتج ١٨.

الخطوة الأولى: افرض المجهول ما شئت وسمه المفروض الأول، ثم تصرف فيه بحسب السؤال، فإن كان مطابقًا فهو المطلوب، وإن لم يكن كذلك فإن الخطأ بالزيادة أو النقصان فهو الخطأ الأول.

الخطوة الثانية: افرض مجهولاً آخر وسمه المفروض الثاني، فإن أخطأ حصل الخطأ الثاني.

الخطوة الثالثة: اضرب المفروض الأول في الخطأ الثاني، وسمه المحفوظ الأول.

٢٨٥هـ، ٨٩٨م — مهد ثابت بن قرة لإيجاد حساب **التكامل والتفاضل**.

٣٠٠هـ، ٩١٢م — استعمل البتاني **الجيب** بدلاً من وتر ضعف القوس في قياس الزوايا لأول مرة.

٣٧٠هـ، ٩٨٠م — استنبط الرياضيون العرب **الظل** في قياس الزاوية المفروضة بالضلع المقابل لها مقسومًا على الضلع المجاور.

٤٢٠هـ، ١٠٢٩م — استغل الرياضيون العرب الهندسة المستوية والمجسمة في بحوث الضوء لأول مرة في التاريخ.

الخطوة الرابعة: اضرب المفروض الثاني في الخطأ الأول، وسمه المحفوظ الثاني.

الخطوة الخامسة: إذا كان الخطآن من زائدين أو ناقصين فاقسم الفرق بين المحفوظين على الفرق بين الخطأين، وإن اختلفا فمجموع المحفوظين على مجموع الخطأين لتحصل على المجهول.

لحل المسألة خذ المفروض الأول: ٣ . إذا تصرفنا فيه بحسب السؤال يكون:

$$٣ + ٣ \times \frac{٢}{٣} + ٣ = ٣ + ٢ + ٣ = ٨$$

∴ يكون الخطأ الأول ١٨ − ٨ = ١٠ ناقص

خذ المفروض الثاني: ٦ . إذا تصرفنا فيه بحسب السؤال يكون:

$$٦ + ٦ \times \frac{٢}{٣} + ٣ = ١٣$$

∴ يكون الخطأ الثاني ١٨ − ١٣ = ٥ ناقص

إذن يكون المحفوظ الأول = ٣ × ٥ = ١٥

ويكون المحفوظ الثاني = ٦ × ١٠ = ٦٠

الفرق بين ٦٠ و ١٥ = ٤٥ والفرق بين الخطأين هو ١٠ − ٥ = ٥

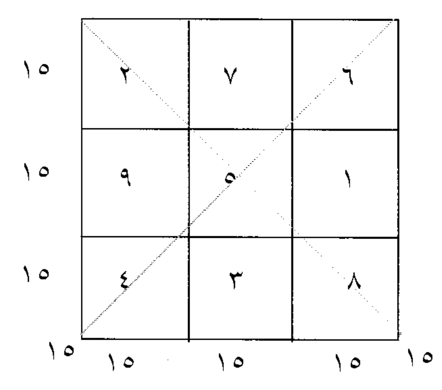
∴ الجواب $\frac{٤٥}{٥} = ٩$

اما استخراج المجاهيل بطريقة التحليل والتعاكس فتستند على العمل بعكس ما أعطاه السائل فإن ضعّف فنصِّف، وإن زاد فانقص، وإن ضرب فاقسم أو جذّر فربّع أو عكس فاعكس مبتدئًا من آخر السؤال. وقد وردت هذه المسألة في كتاب بهاء الدين العاملي: «عدد ضرب في نفسه وزيد على الحاصل اثنان وضعف وزيد على الحاصل ثلاثة دراهم وقسم المجتمع (المجموع) على خمسة وضرب الخارج في عشرة حصل خمسون».

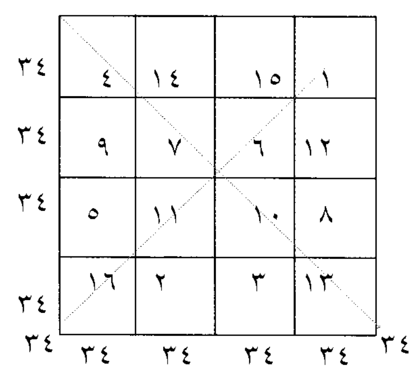
نبدأ بآخر السؤال فنقسم ٥٠ ÷ ١٠ ثم نضرب ٥ في مثلها؛ أي ٥ × ٥ = ٢٥ وننقص من ٢٥ العدد ٣ فيكون الباقي ٢٢ ومن نصف هذا العدد ننقص ٢؛ أي ١١ − ٢ = ٩ فالجواب يكون الجذر التربيعي لـ ٩ أي ٣.

اشتغل العرب بما يمكن أن نطلق عليه رياضيات التسلية؛ فقد برعوا في تقديم المسائل الرياضية في صورة ألغاز، كما اشتغلوا بالمربعات السحرية. وأول من بحث في هذا النوع ثابت بن قرة. وظهر كثيرًا في مصنفات الرياضيين الآخرين، وكانوا يطلقون على المربعات السحرية **الأشكال الترابية**.

من هذه المربعات ما أثبته إخوان الصفا في رسائلهم؛ وهي المربعات التي كيفما عدت كانت الجملة ١٥. وهي تتكون من مربع كبير يضم في داخله تسعة مربعات لتشمل الأرقام من ١ إلى ٩ كالتالي:



ومن ذلك أيضًا المربع الذي يضم في داخله ١٦ مربعًا صغيرًا تشتمل الأرقام من ١ إلى ١٦ ومن خاصيته أنه كيفما عدّ كانت الجملة ٣٤ كالآتي:



كما يوجد شكل به ٣٦ مربعًا كيفما عدّ كانت الجملة ١٠١، وآخر ذو ٦٤ مربعًا كيفما عدّ كانت الجملة ٢٦٠ وآخر ذو ٨١ مربعًا كيفما عدّ كانت الجملة ٣٦٩ كالتالي:

لفت نصير الدين الطوسي الأنظار لأول مرة لأخطاء أقليدس في المتوازيات.

وضع القلصادي أبوالحسن القرشي الرموز لعلم الجبر بدلاً من الكلمات لأول مرة في تاريخ هذا العلم.

٦٥٠هـ، ١٢٥٢م ○ ٨٠٠هـ، ١٣٩٧م ○ ٨٧٠هـ، ١٤٦٥م ○

اخترع غياث الدين الكاشي الكسور العشرية.

٥١	٥٢	٤٧	٦٠	٦١	٥٦	١٥	١٦	١١	٣٦٩
٤٦	٥٠	٥٤	٥٥	٥٩	٦٣	١٠	١٤	١٨	٣٦٩
٥٣	٤٨	٤٩	٦٢	٥٧	٥٨	١٧	١٢	١٣	٣٦٩
٦	٧	٢	٤٣	٤٣	٣٨	٧٨	٧٩	٧٤	٣٦٩
١	٥	٩	٣٧	٤١	٤٥	٧٣	٧٧	٨١	٣٦٩
٨	٣	٤	٤٤	٣٩	٤٠	٨٠	٧٥	٧٦	٣٦٩
٦٩	٧٠	٦٥	٢٤	٢٥	٢٠	٣٣	٣٤	٢٩	٣٦٩
٦٤	٦٨	٧٢	١٩	٢٢	٢٧	٢٨	٣٢	٣٦	٣٦٩
٧١	٦٦	٦٧	٢٦	٢١	٢٢	٣٥	٣٠	٣١	٣٦٩
٣٦٩	٣٦٩	٣٦٩	٣٦٩	٣٦٩	٣٦٩	٣٦٩	٣٦٩	٣٦٩	٣٦٩

٣٦٩ ٣٦٩

الجبر. عرف ابن خلدون علم الجبر بأنه من فروع الرياضيات، وأنه صناعة يستخرج بها العدد المجهول من العدد المعلوم إذا كان بينهما صلة تقتضي ذلك. وكان هذا العلم معروفًا لدى الأمم الأخرى؛ فالإغريق مثلاً كانوا قد توصلوا إلى حل معادلات من الدرجة الثانية، غير أنهم كانوا يجهلون الرموز الجبرية، وكانت طرقهم في ذلك معقدة وغير موحدة. ولم يصبح الجبر علمًا خالصًا إلا بعد أن اشتغل به العرب والمسلمون. كما أن الفضل يعود إلى الرياضيين العرب والمسلمين مثل ابن يونس والحراني وغيرهما في التمهيد لابتكار اللوغاريثمات.

عرف العرب قبل الإسلام نوعًا من الجبر الذي كان يرد في طرائفهم وأشعارهم من قبيل الألغاز، إلا أنهم لم يدونوا ذلك لاعتمادهم على الرواية الشفهية في ضبط كل أمورهم. وقد كثر ذكر المعادلات ذات المجهول الواحد في أشعارهم كقول زرقاء اليمامة:

ليت الحمام ليه ... إلى حمامتيه

أو نصفه فقديه ... صار الحمام ميه

وصاغ النابغة هذا اللغز في أبيات أخرى فجاءت كما يلي:

واحكم كحكم فتاة الحي إذ نظرت ... إلى حمامٍ سراعٍ وارد الثّمدِ

قالت: ألا لَيْتما هذا الحمام لنا ... إلى حمامتنا مع نصفه فقدِ

فحَسَّبوه فألفَوْه كما ذكرت: ... تسعًا وتسعين لم تنقص ولم تزد

فكملت مائة فيها حمامتها ... وأسرعت حسبة في ذلك العدد!

وأعظم رياضيي القرن الثالث الهجري، التاسع الميلادي هو محمد بن موسى الخوارزمي، وهو أول من سمّى علم الجبر جبرًا وأول من ألّف في هذا العلم بتشجيع من الخليفة المأمون؛ فصنّف فيه كتابه المشهور **الجبر والمقابلة**. ويشهد على عظمة الخوارزمي أن علم الجبر لم يتقدم خلال القرون الثلاثة التي تلت وفاته تقدمًا يذكر.

لم يستخدم الرياضيون الرموز في بادئ الأمر، وإنما جاءت هذه الرموز في حقبة متأخرة نسبياً وعلى يد الرياضيين العرب أنفسهم. فقد بدأت رموز هذا العلم في شكل مصطلحات لغوية ثم تطورت؛ ومن ذلك استخدام الخوارزمي ومن جاء بعده بقليل المصطلحات الآتية:

الجبر: نقل الحدود المنفية إلى الجانب الآخر من المعادلة.

المقابلة: توحيد الحدود المتماثلة.

الحد: الكمية المعبر عنها في المعادلة بعدد معلوم أو مجهول.

العدد الأصم: الذي لا ينجذر إلا بكسر.

الجذر: كل شيء مضروب في نفسه بدءًا من الواحد إلى أعلى وما دونه من كسور. وهو الحد المجهول في المعادلة ونعبر عنه حالياً بالرمز سـ، وأطلقوا عليه أيضًا مصطلح **الشيء**.

جزء الجذر (الشيء): معكوس الجذر؛ أي $\frac{1}{\text{سـ}}$.

المال: كل ما اجتمع من الجذر المضروب في نفسه (سـ^2).

جزء المال: معكوس المال أي $\frac{1}{\text{سـ}^2}$.

العدد المفرد: كل ملفوظ به من العدد بلا نسبة إلى جذور ولا إلى مال.

قسم الخوارزمي المعادلات إلى ستة أقسام كالتالي:

الأموال التي تعدل (تعادل) جذورًا ويقابلها بالرموز الحالية: م سـ^2 = ب سـ.

الأموال التي تعدل عددًا معلومًا ويقابلها بالرموز الحالية: م سـ^2 = ح.

الجذور التي تعدل عددًا معلومًا ويقابلها بالرموز الحالية: ب سـ = ح.

الأموال والجذور التي تعدل عددًا معلومًا ويقابلها بالرموز الحالية: م سـ^2 + ب سـ = ح .

الجذور والأعداد المعلومة التي تعدل أموالاً ويقابلها بالرموز الحالية: ب سـ + ح = م سـ^2.

الأموال والأعداد التي تعدل جذورًا ويقابلها بالرموز الحالية: م سـ^2 + ح = ب سـ.

ثم تطورت هذه المصطلحات لتحل محلها رموز سهلت استخدام هذا العلم وقادته للتطور، ومن هذه الرموز ما استخدمه القلصادي (ت ٨٩١هـ، ١٤٨٦م) فقد استخدم العلامات التالية:

جـ : لتدل على الجذر؛ وهو الحرف الأول من كلمة جذر.

ش : لتدل على المجهول؛ وهو الحرف الأول من كلمة شيء (سـ).

م : لتدل على مربع المجهول؛ وهو الحرف الأول من كلمة مال (سـ^2).

ك : لتدل على مكعب المجهول؛ وهو من حروف كلمة مكعب ($\text{س}^{٣}$).

ل : لتدل على المساواة بين الكميتيْن (ل)، وهو من حروف كلمة يعدل.

.·. ثلاث نقاط للدلالة على النسبة.

المعادلات. يعد حل المعادلات التكعيبية بوساطة قطوع المخروط من أعظم الأعمال التي أسهم بها الرياضيون العرب في هذا العلم. وقد طبقوا نظرياتهم فيها على حلول بعض المسائل الصعبة التي يؤدي حلها إلى معادلات تكعيبية. ومن جملة المسائل التي وردت في تمريناتهم التطبيقية يتبين أنهم كانوا يعرفون حل المعادلات من الدرجة الثانية، كما عرفوا أن لهذه المعادلات جذريْن قاموا باستخراجهما إن كانا موجبين. وتحققوا من الحالة التي يكون فيها الحل مستحيلاً في نطاق الأعداد الحقيقية.

فالخوارزمي يقول في هذا الصدد في كتاب **الجبر والمقابلة** «... واعلم أنك إذا نصفت الأجذار وضربتها في مثلها فكان يبلغ ذلك أقل من الدراهم التي مع المال فالمسألة مستحيلة... وإن كان مثل الدراهم بعينها فجذر المال مثل نصف الأجذار سواء، لا زيادة ولا نقصان...».

حل العرب معادلات من قوى أعلى؛ فعلى سبيل المثال نجد أن محمد بن الحسن الكرخي حل معادلات على النمط التالي في كتابه **الفخري**:

$$\text{س}^{٤} + ٥\text{س}^{٢} = ١٢٦$$

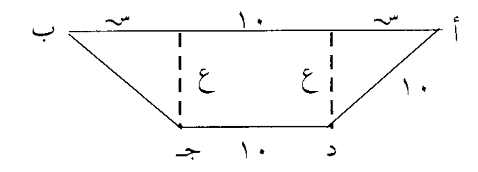
و $\text{م س}^{٢ن} + \text{ب س}^{ن} + \text{جـ} = \text{صفر}$

و $\text{س}^{٤} + \text{م س}^{٣} = \text{د}$

و $(١٠٠ - \text{س}^{٢})(١٠ + \text{س})^{٢} = ٨١٠٠$

والمعادلة الأخيرة حل للمسألة التالية:

أوجد طول الضلع الرابع المجهول في شبه المنحرف أ ب جـ د الذي فيه أ ب يوازي جـ د، أ د يساوي د جـ يساوي ب جـ يساوي ١٠ والمساحة ٩٠؟



$$\text{ع} = \sqrt{١٠٠ - \text{س}^{٢}}$$

.·. مساحة أ ب جـ د =

$$\sqrt{١٠٠ - \text{س}^{٢}}\ (٢٠ + ٢\text{س})$$

أي أن $\frac{١}{٢}\sqrt{١٠٠ - \text{س}^{٢}}\ (١٠ + \text{س}) = ٩٠$

وبتربيع الطرفين يكون الناتج:

$$(١٠٠ - \text{س}^{٢})(١٠ + \text{س})^{٢} = ٨١٠٠$$

$(١٠ + \text{س})\ \text{ص} = ٩٠$، حيث $\text{ص} = \sqrt{١٠٠ - \text{س}^{٢}}$؛

أي $\text{س}^{٢} + \text{ص}^{٢} = ١٠٠$

أما معادلات الدرجة الثانية فقد وردت فيها مسائل كثيرة في كتبهم منها على سبيل المثال المعادلات التالية:

$\text{س}^{٢} + \text{ص} = \text{ط}^{٢}$ و $\text{ص}^{٢} + \text{س} = \text{ن}^{٢}$

و $\text{س ص} + \text{س} = \text{ط}^{٢}$ و $\text{س ص} + \text{ص} = \text{ن}^{٢}$

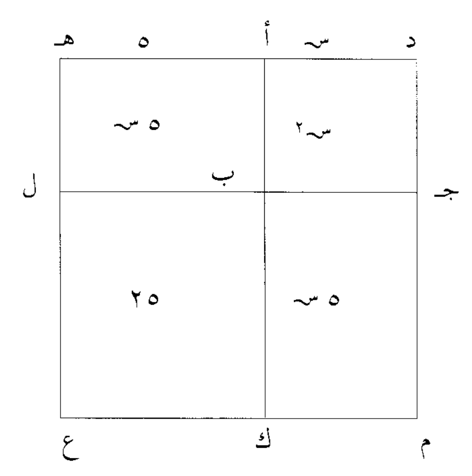
ولعل الرياضيين العرب هم أول من استعان بالهندسة لحل المعادلات الجبرية من الدرجة الثانية، وهذا من طرق **الهندسة التحليلية**؛ ولثابت بن قرة في ذلك ابتكارات لم يسبق إليها، فقد وضع كتابًا في الجبر بيّن فيه علاقة الجبر بالهندسة وكيفية الجمع بينهما. كما وردت مسائل لدى الخوارزمي وغيره من الرياضيين العرب استخدموا فيها الهندسة لحل مسائل الجبر من ذلك ما ورد لدى الخوارزمي في حل المعادلات التالية هندسيًا:

$$\text{س}^{٢} + ١٠\ \text{س} = ٣٩$$

$$\text{س}^{٢} + ٢١ = ١٠\ \text{س}$$

$$\text{س}^{٢} = ٣\ \text{س} + \text{ع}$$

فلحل المعادلة الأولى على سبيل المثال: نفترض أن المستقيم جـ ب = س، ثم نقيم عليه المربع أ ب جـ د ونمد د جـ إلى م، و د أ إلى هـ بحيث يكون أ هـ مساويًا لـ جـ م = $\frac{١}{٢} \times ١٠ = ٥$ ثم نكمل الرسم كما هو موضح.



من المساحات الموضحة، والمعادلة

$$\text{س}^{٢} + ١٠\text{س} = ٣٩$$

نجد: $\text{س}^{٢} + ١٠\text{س} + ٢٥ = ٣٩ + ٢٥ = ٦٤$

وهي مساحة المربع د هـ ع م

.·. ضلعه يساوي ٨

.·. $\text{س} = ٨ - ٥ = ٣$

عني الرياضيون العرب أيضًا بالجذور الصّماء، وبحثوا في نظرية **ذات الحدين** التي يمكن بوساطتها رفع المقدار

الجبري ذي الحدين إلى قوة معلومة أُسها عدد صحيح موجب. أما في الجذور الصم؛ فقد كان الخوارزمي أول من استعمل كلمة **أصم** للإشارة إلى العدد الذي لا جذر له. وأوجد العرب طرقًا لإيجاد قيم تقريبية للأعداد التي ليس لها جذور؛ فبهاء الدين العاملي يقول في الخلاصة: «وإن كان أصم فأسقط منه أقرب المجذورات إليه، وانسب الباقي إلى مضعّف جذر المُسقط مع الواحد، فجذر المُسقط مع حاصل النسبة هو جذر الأصم بالتقريب». فلو افترضنا أن العدد الأصم في هذ الحالة (م)، وكان أقرب عدد له جذر تربيعي هو (ب٢) وكان الفرق يساوي (هـ) لذا فإن:

$$\text{م} - \text{ب}^{٢} = \text{هـ}$$

وعلى هذا يكون $\sqrt{\text{م}} = \text{ب} + \frac{\text{هـ}}{٢\text{ب}+١}$

فعلى سبيل المثال $\sqrt{١٠} = ٣ + \frac{١}{٢\times٣+١} = ٣ + \frac{١}{٧} = ٣\frac{١}{٧}$.

الهندسة. أخذ هذا المصطلح من كلمة **أنداز**ة الفارسية الأصل وعربت إلى هندسة. اهتم العرب بهذا العلم، وبنوا فيه على ما نقلوه من اليونان. وكان أهم مرجع لديهم هو كتاب أقليدس الذي ترجموه بعنوان **الأصول وكتاب أقليدس**. وكانت للعلماء العرب إسهامات طيبة في هذا العلم، إلا أنها لا ترقى إلى المستوى الذي بلغوه في الحساب والجبر. قام بترجمة كتاب أقليدس ثلاثة من أشهر العلماء، وكانت لكل منهم ترجمته الخاصة به. وقام بهذه الترجمات كل من حنين بن إسحاق، وثابت بن قرة ويوسف بن الحجاج. ثم جاء من بعدهم من اختصره مثل ابن سينا وابن الصلت، وفي مرحلة أخرى ألّف العرب على نسقه وأضافوا عليه مثل ابن الهيثم والكندي، ومحمد البغدادي.

ولما كان العرب يميلون إلى الجانب التطبيقي في تناولهم للمعارف أكثر من الجانب النظري فقد خرجوا بالهندسة النظرية اليونانية إلى المجال العملي التطبيقي. من ثم نجد أنهم يقسمون الهندسة إلى قسمين: **عقلية وحسية**؛ فالعقلية هي النظرية وألحقوها بالفلسفة، ولا يعمل بها إلا الحكماء الراسخون في الرياضيات البحتة. وهذا هو النوع الذي تفنن فيه علماء اليونان وعلى رأسهم أقليدس. أما العرب فكان إنجازهم فيها ضئيلاً نسبيًا. أما الهندسة الحسية فهي التطبيقية، التي استفاد منها العرب في العمران؛ في المساجد والقصور والأروقة والقباب وتخطيط المدن.

متفرقات هندسية. وضع العلماء العرب والمسلمون مصنفات هندسية تطبيقية تنم عن استقلال في التفكير على الرغم من انطلاقهم من نظريات أقليدس وفيثاغورث وأبولونيوس. يظهر ذلك بجلاء عند ابن الهيثم في كتابه **الجامع في أصول الحساب** وفي مقالاته **في استخراج سمت القبلة؛ فيما تدعو إليه حاجة الأمور الشرعية من الأمور الهندسية؛ في استخراج ما بين البلدين في البعد بجهة الأمور الهندسية**، وكذلك رسالة محمد البغدادي التي كان موضوعها **تقسيم أي مستقيم إلى أجزاء متناسبة، مع أعداد مفروضة برسم مستقيم**، وهي اثنتان وعشرون قضية: سبع في المثلث، وتسع في المربع، وست في المخمس.

بيّن العرب كيفية إيجاد نسبة محيط الدائرة إلى قطرها (π) ورمزوا لذلك بالحرف ط، وكانت كالتالي بالتقريب لدى الخوارزمي:

$$\sqrt{١٠} \text{ ، } ٣\frac{١}{٧} \text{ ، } \frac{٦٢٨٣٢}{٢٠٠٠٠}$$

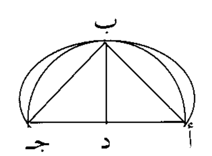
ويوضح ذلك في **الجبر والمقابلة** بالألفاظ «.. وكل مدورة (دائرة) فإن ضربك القطر في ثلاثة وسبع، هو الدور (المحيط) الذي يحيط بها، وهو الاصطلاح بين الناس من غير اضطرار، ولأهل الهندسة فيه قولان آخران: أحدهما أن نضرب القطر في مثاله، ثم في عشر، ثم نأخذ جذر ما اجتمع (الناتج)، فما كان فهو الدور. والقول الثاني، لأهل النجوم منهم، وهو أن نضرب القطر في اثنين وستين ألفًا وثمانية واثنتين وثلاثين، ثم نقسم ذلك على عشرين ألفًا، فما خرج فهو الدور. وكل ذلك قريب بعضه من بعض...». وقد بلغ الاهتمام بهذه النسبة أن وضع فيها الرياضيون العرب مؤلفات من ذلك الكتاب الذي وضعه غياث الدين الكاشي بعنوان **في نسبة القطر إلى المحيط**.

أظهر الرياضيون العرب تفوقًا في الهندسة المستوية ولاسيما فيما يتعلق بالمتوازيات. فكان نصير الدين الطوسي مثلاً أول من لفت الانتباه لنقص أقليدس في قضية المتوازيات، وقام بتقديم الأدلة المبنية على فروض في كتابه **الرسالة الشافية عن الشك في الخطوط المتوازية**. كما استفاد ابن الهيثم من الهندسة المستوية والمجسمة في بحوثه عن الضوء، وتعيين نقطة الانعكاس في أحوال المرايا الكرية والأسطوانية والمخروطية، المحدبة والمقعرة. فنجد أنه وضع أولاً بضع عمليات هندسية على جانب من الصعوبة ذكرها وبيّن كيفية إجرائها ووضع لها البراهين الهندسية المضبوطة. ثم كانت الخطوة الثانية أن اتخذ هذه العمليات الهندسية مقدمات إلى الحلول التي أرادها لتحديد نقاط الانعكاس، ثم أضاف خطوة أخرى بتقديمه البراهين الهندسية لتلك الحلول.

عرف الرياضيون العرب علم **تسطيح الكرة**؛ وهو علم عرّفه حاجي خليفة في **كشف الظنون** بأنه «علم يتعرف فيه كيفية نقل الكرة إلى السطح مع حفظ الخطوط والدوائر المرسومة على الكرة، وكيفية نقل تلك الدوائر على الدائرة إلى الخط... وجعله البعض من فروع علم الهيئة (الفلك)، وهو من فروع علم الهندسة...». فقد نقل العرب الخرائط

من سطح الكرة إلى السطح المستوي، ومن السطح المستوي إلى السطح الكروي، ومن مصنفاتهم في هذا الفرع من الهندسة **كتاب تسطيح الكرة** لبطليموس؛ **الكامل** للفرغاني؛ **الاستيعاب** للبيروني؛ **دستور الترجيح في قواعد التسطيح** لتقي الدين.

وألّف العرب مصنفات كثيرة في المسائل الهندسية، وفي التحليل والتركيب الهندسي وفي موضوعات متصلة بذلك مثل تقسيم الزاوية، ورسم المضلعات المنتظمة وربطها بمعادلات جبرية. ويقال إن ثابت بن قرة قسّم الزاوية إلى ثلاثة أقسام متساوية بطريقة تخالف الطرق التي عرفها اليونان. كما بحث العلماء في مراكز الأثقال وتوسّعوا فيها واستعملوا البراهين الهندسية لحل بعض مسائلها. ومن هذا ما ذكره الكوهي في **كتاب مراكز الأثقال** «... أدرنا نصف دائرة أ ب جـ التي مركزها د، مع القطع المكافئ الذي سهمه خط ب د، ومع المثلث أ ب جـ حول الخط ب د القائم على الخط أ جـ حتى يحدث من إدارة نصف الدائرة نصف الكرة، ومن القطع المكافئ مجسم المكافئ، ومن المثلث مخروط، فيكون المخروط مجسمًا للمثلث كالمجسم المكافئ للقطع المكافئ، ونصف الكرة لنصف الدائرة. فمركز ثقل مجسم المثلث، أعني المخروط، يقع على نسبة الواحد إلى أربعة، والمجسم المكافئ على نسبة الاثنين إلى ستة، ونصف الكرة على نسبة الثلاثة إلى ثمانية. أما مركز ثقل المثلث فعلى نسبة الواحد إلى ثلاثة، والقطع المكافئ على نسبة الاثنين إلى خمسة، ونصف الدائرة على نسبة الثلاثة إلى سبعة...».



أما في المساحات فقد تناولوها في ثنايا المصنفات الرياضية باعتبارها فرعًا من الهندسة. فنجد أن بهاء الدين العاملي يخصص لها الفصول الثلاثة الأولى من الباب السادس من كتاب **خلاصة الحساب**، ويتناول في مقدمته بعض تعريفات أولية في المساحة عن السطوح والأجسام. ثم في الفصل الأول مساحة السطوح المستقيمة الأضلاع كالمثلث، والمربع، والمستطيل، والمعين، والأشكال الرباعية، والمسدس، والمثمن وغيرها. ويتناول في الفصلين الثاني والثالث طرق إيجاد مساحة الدوائر والسطوح المنحنية كالأسطوانات، والمخاريط التامة والناقصة، والكرة. كما يذكر في الباب السابع أشياء تتعلق بالمساحة عل سطح الأرض لإجراء المسح لشق القنوات، ومعرفة مقدار الارتفاعات وعرض الأنهار وأعماق الآبار.

كان من الطبيعي أن ينقل العرب معارفهم الهندسية ويطبقوها على فنهم المعماري من مساجد وقصور ومدن وغيرها، واهتموا بالزخارف الهندسية التي اتسمت بالتناسق والدقة. وهذا يتطلب معرفة دقيقة بأعقد قوانين علم الهندسة لضبط رسم الخطوط والدوائر وتقسيم الأشكال الهندسية. ولا أدل على ذلك من الشواهد القائمة حتى الآن في الأندلس كقصر الحمراء وجنة العريف في غرناطة.

كما برع العرب في تخطيط المدن، وشق الطرق، والقنوات للري. وكان تصميم المدن يتم أولاً بعمل الخرائط الهندسية على الجلود والأقمشة والورق، بل كانوا يعملون لها نماذج مجسّمة صغيرة كما يعمل مهندسو المعمار اليوم. ومن أشهر المدن التي خططها المعماريون العرب والمسلمون على أسس هندسية بغداد والبصرة في العراق، والفسطاط والقاهرة في مصر، والزهراء في الأندلس، وأصفهان في إيران، وأجرا في الهند. وقد راعوا في هذه المدن وغيرها الموقع الجغرافي، وتوافر المياه، وشق أكبر شوارعها في وسطها، بحيث يخترقها منصفًا لها، ويقوم على جانبي هذا الشارع الأحياء السكنية التي أطلق عليها **الخطط**. وكان يقوم في مركز المدينة المسجد الكبير ودار الإمارة ودواوينها. انظر: **العمارة الإسلامية**.

المثلثات. عُرف هذا العلم عند العرب باسم **علم الأنساب** أيضًا، وقد سمي كذلك لأنه يقوم على استخراج الأوجه المتعددة الناشئة عن النسبة بين أضلاع المثلث. ويعدّ هذا الفرع من الرياضيات علمًا عربيًا كالجبر؛ فإلى العرب يرجع الفضل في وضعه بشكل مستقل عن الفلك.

من أبرز ما أضافه الرياضيون العرب والمسلمون إلى علم المثلثات؛ استعمالهم **الجيب** بدلاً من وتر ضعف القوس في قياس الزوايا. وأدّى ذلك إلى تسهيل كثير من المسائل الرياضية. واستنبط الرياضيون العرب **الظل** في قياس الزاوية المفروضة بالضلع المقابل لها مقسومًا على الضلع المجاور. والظل هو المماس، غير أن كلمة مماس لاتستخدم اليوم في الهندسة بينما لازالت كلمة ظل تستخدم في المثلثات. وذكر الطوسي في كتاب **شكل القطاع** «إن السبق في استنباط هذا الشكل (الظلي) لأبي الوفاء البوزجاني بلا تنازع مع غيره... وإن في المثلث القائم الزاوية الذي يكون من القسي العظام، تكون نسبة جيب أحد ضلعي القائمة إلى جيب الزاوية القائمة، كنسبة ظل الضلع الأخرى من ضلعي القائمة إلى ظل الزاوية الموترة به».

أثبت الرياضيون العرب أن نسبة جيوب الأضلاع بعضها إلى بعض تساوي نسبة جيوب الزوايا الموترة بتلك الأضلاع بعضها إلى بعض في أي مثلث كروي. وكان أول من قام بذلك أبو نصر علي بن عراق والبوزجاني في أواخر القرن العاشر الميلادي. كما أوجدوا طريقة مبتكرة لحساب الجداول الرياضية للجيب، وللمماس والقاطع وتمامه. وكان البوزجاني أول من حسب جيب الزاوية التي قدرها ٣٠ دقيقة حسابًا اتفقت نتائجه فيها إلى ثمانية أرقام عشرية مع القيمة الصحيحة.

قام الرياضيون العرب بحل بعض مسائل المثلثات جبريًا، فالبتاني، على سبيل المثال، تمكن من حساب قيمة الزاوية م من المعادلة $\frac{\text{جا م}}{\text{جتا م}} = \text{س}$ بطريقة جبرية كان سابقًا إليها وهي :

$$\text{جا م} = \frac{\text{س}}{\sqrt{\text{س}^{2} + 1}}$$

واخترع العرب حساب الأقواس التي كان من فوائدها تسهيل قوانين التقويم، وتُريح من استخراج الجذور المربعة. وكشفوا بعض العلاقات الكائنة بين الجيب والمماس والقاطع ونظائرها، كما توصلوا إلى معرفة القاعدة الأساسية لمساحة المثلثات الكروية، والمثلثات الكروية المائلة الزاوية. ويُعتبر استعمال العرب المماسات والقواطع ونظائرها في قياس الزوايا والمثلثات نقلة هائلة في تطور العلوم، لأنه سهّل كثيرًا من المسائل الرياضية المعقدة.

رواد العلوم الرياضيـــة وأهم مـؤلفـــاتهم. صنّف الرياضيون العرب مؤلفات كثيرة في مختلف فروع العلوم الرياضية؛ كثير منها كان موسوعيًا شمل كل هذه الفروع، بينما اقتصر بعضها الآخر على البحث في علم بعينه، أو فرع من هذا العلم. وقد أتوا على ذكر كل ما استجد في نظرهم من فروع هذا العلم من الأمم المجاورة وأضافوا عليه إضافات ذكروها في هذه المصنّفات وطبقوها عمليًا.

من القرن الثالث إلى الخامس الهجري. تغطي هذه الفترة إسهام بعض علماء الرياضيات في الحقبة الواقعة بين الخوارزمي وأبي الريحان البيروني. وقد نبغ في تلك الحقبة إلى جانب الخوارزمي والبيروني علماء كثيرون منهم، على سبيل المثال، أبو كامل شجاع بن أسلم وثابت بن قرة وسنان بن الفتح الحراني الحاسب والبوزجاني والبتاني وابن الهيثم وآخرون.

كان الخوارزمي أول من ألّف في الرياضيات على عهد المأمون الذي عيّنه رئيسًا **لبيت الحكمة**. وكان أعظم مؤلَّف له في حقل الرياضيات كتاب **الجبر والمقابلة**، وهو الكتاب الذي أثر في كل الأدبيات التي تناولت العلوم الرياضية من بعده، سواء في الشرق أو الغرب. لذا عُدّ الخوارزمي واحدًا من أكبر الرياضيين في جميع العصور. وقد وضع هذا الكتاب بتكليف من الخليفة المأمون ليفيد الناس منه في التجارة والمواريث، والوصايا، وقياس المساحات الخاصة بالأراضي. واستخدم في هذا الكتاب مصطلح **جبر** لأول مرة. وقد ترجم هذا الكتاب إلى اللاتينية روبرت الشستري، وهو أول من ترجم القرآن إلى اللاتينية. وكانت ترجمة هذا الكتاب أساسًا لدراسات أشهر رياضيي الغرب مثل ليوناردو البيزي الذي اعترف بأنه مدين للعرب بذخيرته المعرفية في الرياضيات.

تناول الخوارزمي في **الجبر والمقابلة** موضوعات شتى في حل المعادلات الجبرية. تكلم أولاً عن العدد في حساب الجبر والمقابلة، وقسمه إلى **جذر ومال وعدد مفرد**، وأتى بأمثلة من المعادلات ذات الدرجة الثانية، وشرح حلولها بطريقة جبرية أو هندسية. وفي باب **الضرب**، بيّن كيفية ضرب الأشياء؛ أي الجذور بعضها ببعض، ثم باب **الجمع والنقصان** (الطرح)، ووضع فيه عدة قوانين لجمع المقادير الجبرية وطرحها وضربها وقسمتها، ثم باب **المسائل الست**؛ وهي مسائل تطبيقية في الجبر أوردها بنصها ثم قام بحلها كنماذج للأبواب المتقدمة، ثم باب **المسائل المختلفة**؛ وذكر فيها ضروبًا مختلفة من المسائل تؤدي إلى معادلات من الدرجة الثانية وشرح كيفية حلها. يلي ذلك أكثر الأبواب اعتمادًا على التطبيق العملي، وهو باب المعاملات؛ ويتضمن المعاملات التي يقوم بها الناس فيما بينهم، ويحتاجون فيها إلى ضرب من عمليات الجبر والحساب كالبيع والشراء والإجارة، وأورد فيه مسائل تتناول البيع والإجارات وما يتعامل به الناس من الصرف والكيل والوزن. يأتي بعد ذلك باب **المساحة** وأوضح معنى الوحدة المستعملة في المساحات، وأعطى مساحات بعض السطوح المستقيمة الأضلاع والدوائر والقطاعات. أما الخاتمة فهي **كتاب الوصايا**، وتطرق فيه إلى مسائل عملية وأمثلة كثيرة تتعلق بالوصايا، وتقسيم التركات، وتوزيع المواريث، وحساب الدور الذي يشمل باب التزويج في المرض، وباب العتق في المرض، وباب في العقر في الدور، وباب السلم في المرض. ونعرض فيما يلي نصًا من حديثه في باب المساحة لجزالة لغته وسهولتها: «اعلم أن معنى واحد في واحد إنما هو مساحة، ومعناه ذراع في ذراع؛ فكل سطح متساوي الأضلاع والزوايا، يكون من كل جانب واحدًا؛ فإن السطح كله واحد. فإن كان من كل جانب اثنان (ذراعان) وهو متساوي الأضلاع والزوايا، فالسطح كله أربعة أمثال السطح الذي هو ذراع في ذراع... وكل سطح مربع يكون من كل جانب نصف ذراع فهو مثل ربع السطح الذي هو من كل جانب ذراع... وكل معيّنة

(شكل معيَّن) متساوية الأضلاع، فإن ضربك أحد القطرين في نصف الآخر فهو تكسيرها (حاصل الضرب)، وكل مدورة (دائرة)، فإن ضربك القطر في ثلاثة وسُبع هو الدور (المحيط) الذي يحيط بها...».

اشتهر أبو كامل شجاع بن أسلم (ت نحو ٢٦٧هـ، ٨٨٠م) بالحاسب المصري، وهو من المعاصرين للخوارزمي. ومن مؤلفاته في الرياضيات كتاب **الجمع والتفريق**، ويبحث فيه القواعد الأساسية للعمليات الحسابية لاسيما الجمع والطرح كما يبدو من عنوانه. وله أيضًا كتاب **الخطأين**؛ ويبحث فيه أصول حل المسائل الرياضية بطريق الخطأين. وكتاب **الجبر والمقابلة** وفيه يحاول تكملة ما استدركه على الخوارزمي، كما أشاد فيه بفضل الخوارزمي في علم الجبر والمقابلة. ويقول فيه «إن كتاب محمد بن موسى (الخوارزمي) المعروف بكتاب **الجبر والمقابلة** أصحها أصلاً، وأصدقها قياسًا، وكان مما يجب علينا من التقدمة الإقرار له بالمعرفة وبالفضل؛ إذ كان السابق إلى كتاب **الجبر والمقابلة**، والمبتدئ له، والمخترع لما فيه من الأصول التي فتح الله لنا بها ما كان مغلقًا، وقرّب ما كان متباعدًا، وسهل بها ما كان معسرًا، ورأيت فيها مسائل ترك شرحها وإيضاحها، ففرعت منها مسائل كثيرة، يخرج أكثرها إلى غير الضروب الستة التي ذكرها في كتابه... وبيّنت شرحه، وأوضحت ما ترك إيضاحه وشرحه». وله من الكتب الرياضية أيضًا كتاب **الوصايا بالجذور**، و**الشامل** الذي يبحث في الجبر، وهو من أحسن الكتب التي ألّفت في ذلك العصر، وإليه أشار سميث في **تاريخ الرياضيات** بأنه كان وحيد عصره في حل المعادلات الجبرية، وفي كيفية استعمالها لحل المسائل الهندسية.

مهّد **مهندس العرب** ثابت بن قرة (ت ٢٨٨هـ، ٩٠٠م) لإيجاد **التكامل والتفاضل**؛ وذلك بحساب حجم الجسم المتولد عن دوران القطع المكافئ حول محوره. كما يُعزى إليه العثور على قاعدة تستخدم في إيجاد الأعداد المتحابة؛ وهي أزواج نادرة من الأعداد لم يبحث فيها أحد قبله. انظر: **الحساب في الجزء السابق من هذه المقالة**. كما أن ثابت كان أول من بحث في المربعات السحرية بعد الصينيين. واستطاع أن يبتدع طريقة في تقسيم الزاوية بأسلوب لم يسبق إليه. وله ابتكارات في الهندسة التحليلية؛ وهي الهندسة التي تستفيد من التطبيقات الجبرية.

صنّف ثابت بن قرة كثيرًا من المؤلفات في الرياضيات منها، على سبيل المثال، **كتاب في المسائل الهندسية؛ كتاب في المربع وقطره؛ كتاب في الأعداد المتحابة؛ تصحيح مسائل الجبر بالبراهين الهندسية؛ المختصر في الهندسة؛ كتاب في المثلث القائم الزاوية**. كما ترجم العديد من الكتب من أشهرها كتاب **المدخل إلى علم العدد** لنيقوماخوس الجرشي (ت نحو ١٣٥م) نسبة إلى جرش (في الأردن اليوم). وهذا الكتاب الأول من نوعه الذي عالج فيه مؤلفه علم الحساب مستقلاً عن الهندسة. وكان من بين الفوائد التي ترتبت على ترجمة هذا الكتاب إدخال مصطلحات رياضية جديدة إلى اللغة العربية، كما أسهمت في توحيد الاصطلاحات والتعابير الرياضية التي احتاجها العلماء العرب والمسلمون إبان نهضتهم العلمية.

اشتهر البتاني (ت ٣١٧هـ، ٩٢٩م) بوصفه فلكيًا أكثر منه رياضيًا. وهو من الذين أضافوا بحوثًا مبتكرة في الفلك والجبر والمثلثات؛ لذا يعدّه الكثيرون من مؤرخي العلوم من عباقرة العالم الذين وضعوا نظريات مهمة. وهو الذي أدخل **الجيب** واستعمله بدلاً من كلمة **الوتر**؛ إذ إنه ترك الحساب بالوتر، كما كان يفعل بطليموس ومن جاء بعده، وفضل حساب الهنود بالجيب (نصف الوتر). وهو الذي أدخل مصطلح **جيب التمام** وأول من عمل الجداول الرياضية لنظير المماس، وعرف قانون تناسب الجيوب، واستخدم معادلات المثلثات الكروية الأساسية والخطوط المماسة للأقواس، واستعان بها في حساب الأرباع الشمسية، وأطلق عليها اسم **الظل الممدود**؛ أي خط المماس.

يعد أبو الوفاء البوزجاني (ت ٣٨٨هـ، ٩٩٨م) أحد الأئمة المعدودين في الرياضيات والفلك. وله فيهما مؤلفات قيمة، واعترف له كل من جاء بعده من رياضيي الشرق والغرب بأنه من أشهر الذين برعوا في الهندسة. وعندما ألّف في الجبر أضاف إضافات ذات شأن على بحوث الخوارزمي فاعتبرت أساسًا لعلاقة الهندسة بالجبر. وقد استعان بالهندسة في حل المعادلتيْن التاليتين:

س^{٤} = حـ ، س^{٤} + حـ س^{٣} = ب

واستطاع أن يجد حلولاً لها تتعلق بالقطع المكافئ.

يعود الفضل للبوزجاني في وضع النسبة المثلثية (الظل)، وهو أول من استعملها في حلول المسائل الرياضية. كما أوجد طريقة جديدة لحساب جداول الجيب، وكانت جداوله دقيقة للغاية. ووضع بعض المعادلات التي تتعلق بجيب الزاويتيْن، وكشف بعض العلاقات بين الجيب والمماس والقاطع ونظائرها.

وللبوزجاني مؤلفات كثيرة قيمة في الرياضيات من أشهرها: **منازل في الحساب**؛ وقد قسمه إلى سبعة أبواب احتوت على النسبة والضرب والقسمة والمساحة وحساب الخراج، والمقاسات والصروف ومعاملات التجار. ومن كتبه الأخرى: **تفسير الجبر والمقابلة للخوارزمي؛ المدخل**

إلى الأرثماطيقي؛ كتاب استخراج الأوتار؛ كتاب العمل بالجدول الستيني.

اشتهر ابن الهيثم بوصفه فيزيائياً، غير أن له في الرياضيات بحوثًا أصيلة تدل على أنه كان رياضياً بارعاً تجلت براعته في تطبيق الهندسة والمعادلات والأرقام في المسائل المرتبطة بالطبيعة والفلك، وفي البرهنة على قضاياها ببراهين غاية في البساطة أحيانًا، ومعقدة أحيانًا أخرى، وهي تتناول الهندسة بنوعيها المستوية والمجسمة.

طبق ابن الهيثم الهندسة على المنطق، ووضع في ذلك كتابًا. نقل ابن أبي أصيبعة في **طبقات الأطباء** قول ابن الهيثم «كتاب جمعت فيه الأصول الهندسية والعددية من كتاب أقليدس وأبولونيوس، ونوعت فيه الأصول وقسمتها، وبرهنت عليها ببراهين نظمتها من الأمور التعليمية والحسية والمنطقية، حتى انتظم ذلك مع انتقاص توالي أقليدس وأبولونيوس».

اتبع ابن الهيثم منهجًا علمياً في بحوثه كلها، خصوصًا ما كان منها في الضوء. انظر إسهام ابن الهيثم في الجزء الخاص **بالفيزياء** من هذه المقالة. وكتبه المتعلقة بالرياضيات كثيرة منها: **شرح أصول أقليدس في الهندسة والعدد؛ تحليل المسائل الهندسية؛ حساب المعاملات؛ أصول المساحة وذكرها بالبراهين؛ خواص المثلث من جهة العمود؛ تربيع الدائرة؛ كتاب في حساب الخطأين.**

من القرن السادس إلى الحادي عشر الهجري. تغطي هذه الحقبة إسهام بعض العلماء الذين نبغوا في حقل العلوم الرياضية، بدءًا من عمر الخيام وانتهاءً ببهاء الدين العاملي. وتميزت هذه الحقبة بظهور علماء طوروا كثيرًا من أسس العلوم الرياضية التي تركها أسلافهم في الحقبة السابقة.

كان عمر الخيام من أنبغ الذين اشتغلوا في حقل الرياضيات ولاسيما الجبر، ودرس بدهيات هندسة أقليدس ونظرياتها العامة. والخيام من أوائل العلماء الذين حاولوا تصنيف المعادلات بحسب درجاتها وعدد الحدود التي فيها. واستخدم بعض المعادلات التي استعملها الخوارزمي من قبل في **الجبر والمقابلة**؛ من ذلك:

س٢ + ١٠ س = ٣٩

و س٢ + ٢٠ = ١٠ س

و ٣ س + ٤ = س٢

واستطاع الخيام أن يحل المعادلات التكعيبية هندسياً، واعتبر أن المعادلات ذات الدرجات الأولى والثانية والثالثة إما أن تكون بسيطة مثل: س = ص، م س = س٣، أو مركبة مثل: س٢ + د س = ص، س٣ + دس٢ + جـ س = هـ، ووضع للمعادلات البسيطة ستة أشكال وللمركبة اثني عشر شكلاً.

ألف الخيام كثيرًا في الفلك والرياضيات وغيرهما بالفارسية، وأهم آثاره العربية في الرياضيات **شرح ما يشكل من مصادرات أقليدس؛ مقالة في الجبر والمقابلة.**

كان أول من استخدم الرموز في الجبر القلصادي أبو الحسن علي القرشي (ت ٨٩١هـ، ١٤٨٦م)، وقد نبغ في علم الحساب وألّف فيه مؤلفات ذات شأن. كما أبدع في نظرية الأعداد وفي بحوثه في علم الجبر. وأول مؤلف له اطلع عليه الأوروبيون كان كتاب **كشف الأسرار عن علم الغبار**.

أعطى القلصادي قيمة تقريبية للجذر التربيعي للكمية (س٢ + ص) كالتالي:

√(س٢ + ص) = (٤س٣ + ٣س ص) ÷ (٤س٢ + ص)

وتُعتبر هذه المعادلة مهمة لأنها أبانت طريقة لحساب الجذور الصم بكسور متسلسلة. وقد استفاد من هذه العملية ليوناردو البيزي وغيره في استخراج القيم التقريبية للجذور الصم.

من مصنفاته في الرياضيات، **كشف الجلباب عن علم الحساب؛ قانون الحساب؛ كتاب تبصرة في حساب الغبار؛ كشف الأسرار عن علم الغبار** وهو مختصر من كتاب **كشف الجلباب عن علم الحساب**. وهذا الكتاب يحتوي على مقدمة وأربعة أجزاء وخاتمة. وذكر في المقدمة صفة وضع حروف الغبار وما يتعلق بها. والجزء الأول يتناول عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة ومسائل تطبيقية، والثاني يتناول الكسور وإجراء العمليات الحسابية والجبرية عليها. والثالث يتناول الجذور. والرابع يتناول كيفية استخراج المجاهيل والجبر والمقابلة وعملياتهما. أما الخاتمة فتتناول الاستثناء في المعادلات والنسبة واستخراج العدد التام والناقص.

ظلت آثار بهاء الدين العاملي (ت ١٠٣١هـ، ١٦٢٢م) في الرياضيات والفلك زمنًا طويلاً مرجعًا للكثير من العلماء والباحثين. ومن خلال عمله في إيجاد الجذور الحقيقية والتقريبية للمعادلات الجبرية، بالطريقة التي وضعها الخوارزمي، توصل إلى طريقة جديدة أسهل لحل هذه المعادلات، وأطلق على هذه الطريقة طريقة **الكفتين** أو **الميزان**. واستمر العمل بهذه الطريقة من بعده حتى ابتكر إسحق نيوتن طريقة أخرى لإيجاد الجذور الحقيقية التقريبية، هي التي تُطبق اليوم.

يعد كتاب **خلاصة الحساب** أشهر كتب العاملي؛ إذ إنه انتشر انتشارًا كبيرًا في أوساط المعلمين والطلاب على حد سواء، وكان يستعمل إلى وقت قريب في بعض

أشهر علماء الرياضيات وأهم مؤلفاتهم

الرياضي	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
يوحنا يوسف بن الحراني	٢٠٠هـ، ٨١٥م	اختصار جدولين في الهندسة.
سنان بن الفتح الحراني الحاسب	نحو سنة ٢١٠هـ، ٨٢٥م	الجمع والتفريق؛ كتاب المكعبات؛ حساب الوصايا.
محمد بن موسى الخوارزمي	٢٣٢هـ، ٨٤٦م	الجبر والمقابلة.
سند بن علي أبو الطيب	٢٥٠هـ، ٨٦٤م	الجمع والتفريق؛ الحساب الهندي؛ المنفصلات والمتوسطات.
الكندي	٢٥٢هـ، ٨٦٦م	المدخل إلى الأرثماطيقي؛ استعمال الحساب الهندسي؛ رسالة في الحيل العددية.
أبو كامل شجاع بن أسلم	نحو سنة ٢٦٧هـ، ٨٨٠م	كتاب الجمع والتفريق؛ كتاب الخطأين؛ الوصايا بالجبر والمقابلة؛ كتاب الشامل؛ المساحة والهندسة والطير.
محمد بن عيسى المهاني	نحو سنة ٢٧١هـ، ٨٨٤م	كتاب النسبة؛ شرح الكتاب الخامس والعاشر من أقليدس.
أحمد أبو حنيفة الدينوري	٢٨٢هـ، ٨٩٥م	كتاب الوصايا، كتاب الجبر والمقابلة؛ كتاب البحث في حساب الهند.
السرخسي أبو العباس	نحو سنة ٢٨٦هـ، ٨٩٩م	الأرثماطيقي في الأعداد والجبر والمقابلة؛ المدخل إلى علم الموسيقى.
ثابت بن قرة	٢٨٨هـ، ٩٠٠م	المخروط المكافئ؛ المسائل الهندسية؛ الأعداد المتحابة؛ كتاب في أشكال أقليدس.
أبو برزة الحاسب الجيلي	٢٩٨هـ، ٩١١م	كتاب المعاملات؛ كتاب المساحة.
قسطا بن لوقا	٣٠٠هـ، ٩١٢م	المدخل إلى علم الهندسة؛ شكوك كتاب أقليدس.
المروزي، حبش الحاسب	نحو سنة ٣١٠هـ، ٩٢٢م	الدوائر الثلاث المماسة وكيفية الأوصال؛ عمل السطوح المبسوطة والقائمة والمائلة والمنحرفة.
أحمد بن محمد الحاسب	نحو سنة ٣١٥هـ، ٩٢٧م	كتاب الجمع والتفريق.
الكرابيسي، أحمد بن عمر	نحو سنة ٣١٥هـ، ٩٢٧م	حساب الدور؛ مساحة الحلقة؛ تفسير أقليدس.
الحكيم العدلي	نحو سنة ٣١٥هـ، ٩٢٧م	كتاب في المساحة؛ كتاب في الجبر والمقابلة.
أبو إسحاق إبراهيم بن ثابت بن قرة	٣٣٥هـ، ٩٤٦م	استخراج المسائل الهندسية (مقالة)؛ رسم القطوع الثلاثة (مقالة).
الموصلي، علي بن أحمد العمراني	٣٤٤هـ، ٩٥٥م	شرح كتاب الجبر والمقابلة لأبي كامل شجاع بن أسلم.
أبو يوسف يعقوب الرازي	نحو سنة ٣٥٠هـ، ٩٦١م	الجامع في الحساب؛ كتاب التخت؛ حساب الخطأين
أبو يوسف المصيصي	نحو سنة ٣٥٠هـ، ٩٦١م	حساب الدور؛ كتابا الوصايا؛ الجبر والمقابلة.
الكوهي، أبو سهل	نحو سنة ٣٥٠هـ، ٩٦١م	كتاب مراكز الأثقال؛ رسالة في المضلع المسبع في الدائرة؛ رسالة البركار التام.
كوشيار الجيلي أبو الحسن	نحو سنة ٣٥٠هـ، ٩٦١م	أصول حساب الهند.
أبو النصر الكلوازي	نحو سنة ٣٧٢هـ، ٩٨٢م	كتاب التخت في الحساب الهندي.
البوزجاني، أبو الوفاء	٣٨٨هـ، ٩٩٨م	صناعة الجبر؛ استخراج الأوتار؛ المدخل إلى الأرثماطيقي.
المجريطي، مسلمة بن أحمد	٣٩٨هـ، ١٠٠٧م	تمام علم العدد.
السجستاني الجزي	٤١٥هـ، ١٠٢٤م	الشكل الملقب بالقطاع (رسالة).
الصيدناني، عبدالله بن الحسن	نحو سنة ٤٢٠هـ؟، ١٠٢٩م	كتاب في صنوف الضرب والقسمة؛ شرح كتاب الخوارزمي في الجبر.
محمد بن يحيى بن أكثم القاضي	نحو سنة ٤٢٠هـ؟، ١٠٢٩م	كتاب مسائل الأعداد.
جعفر بن علي المهندس المكي	نحو سنة ٤٢٠هـ؟، ١٠٢٩م	كتاب في الهندسة؛ رسالة في المكعب.
الإصطخري الحاسب	نحو سنة ٤٢٠هـ؟، ١٠٢٩م	الجامع في الحساب؛ شرح كتاب أبي جابر في الجبر.
الكرخي، محمد بن الحسن	نحو سنة ٤٢٠هـ؟، ١٠٢٩م	الفخري؛ الكافي؛ البديع.

الرياضي	تاريخ وفاته	أهم مؤلفاته
القاضي النسوي	نحو ستة ٤٢٠هـ؟، ١٠٢٩م	المقنع؛ تجريد أقليدس.
ابن السمح المهري	٤٢٦هـ، ١٠٣٥م	المدخل إلى الهندسة في تفسير كتاب أقليدس؛ طبيعة العدد؛ الكامل في الحساب الهوائي.
ابن الهيثم	٤٣٠هـ، ١٠٣٩م	الجامع في أصول الحساب؛ تحليل المسائل الهندسية؛ المساحة على جهة الأصول؛ حساب المعاملات؛ كتاب في تربيع الدائرة؛ مساحة الكرة.
أبو الصقر القبيصي الهاشمي	نحو سنة ٤٣٠هـ، ١٠٣٩م	أنواع الأعداد (رسالة).
البيروني، أبو الريحان	٤٤٠هـ، ١٠٤٨م	استخراج الأوتار في الدائرة؛ المسائل الهندسية؛ كيفية رسوم الهند في تعلم الحساب.
الأصفهاني، الحاسب محمد بن سرة	نحو سنة ٤٥٠هـ، ١٠٥٨م	كتاب الجامع في الحساب.
الأسفزاري، المظفر بن إسماعيل	نحو سنة ٤٨٠هـ، ١٠٨٧م	مقدمة في المساحة؛ اختصار الأصول لأقليدس.
عمر الخيام	٥١٥هـ، ١١٢١م	شرح ما يشكل من مصادرات أقليدس؛ الجبر والمقابلة (مقالة).
الخرقي، أبو بكر بن أبي بشر	٥٣٣هـ، ١١٣٨م	الرسالة الشاملة في الحساب.
ابن الصلاح، أحمد بن محمد السري	نحو سنة ٥٤٠هـ، ١١٤٥م	كتاب المقالات السبع.
السموأل بن يحيى المغربي	نحو سنة ٥٧٠هـ، ١١٧٥م	إعجاز المهندسين؛ القوامي في الحساب الهندي؛ المثلث القائم الزاوية؛ الباهر.
فخر الدين الرازي	٦٠٦هـ، ١٢٠٩م	مصادرات أقليدس.
شرف الدين الطوسي	بعد سنة ٦٠٦هـ، ١٢٠٩م	الجبر والمقابلة، رسالة في الخطين اللذين يقربان ولا يلتقيان.
الحسن المراكشي	٦٦٠هـ، ١٢٦١م	جامع المبادئ والغايات في علم الميقات.
ابن اللبودي نجم الدين	٦٧٠هـ، ١٢٧١م	مختصر كتاب أقليدس؛ مختصر مصادرات أقليدس؛ الرسالة الكاملة في علم الجبر والمقابلة.
نصير الدين الطوسي	٦٧٢هـ، ١٢٧٤م	كتاب شكل القطاع؛ كتاب تحرير أقليدس؛ مساحة الأشكال البسيطة والكرية؛ كتاب تسطيح الأرض وتربيع الدائرة.
محيي الدين المغربي	نحو سنة ٦٨٠هـ، ١٢٨٠م	كتاب هندسة أقليدس؛ عمدة الحاسب وغنية الطالب.
السمرقندي، شمس الدين	٦٩٠هـ، ١٢٩١م	أشكال التأسيس في الهندسة.
ابن البناء المراكشي	٧٢١هـ، ١٣٢١م	تلخيص أعمال الحساب؛ تنبيه الألباب؛ الجذور الصم وجمعها وطرحها (رسالة)؛ كتاب الجبر والمقابلة.
ابن الخوام البغدادي	٧٢٤هـ، ١٣٢٤م	الفوائد البهائية في القواعد الحسابية.
الطيبي، شرف الدين حسين	٧٤٣هـ، ١٣٤٢م	مقدمات في علم الحساب.
الكاشي، عماد الدين يحيى بن أحمد	٧٤٥هـ، ١٣٤٤م	كتاب الحساب.
ابن الهائم، أبو العباس شهاب الدين	٨١٥هـ، ١٤١٢م	اللمع في الحساب (رسالة)؛ المعونة في الحساب الهوائي؛ مرشد الطالب إلى أسنى المطالب.
غياث الدين جمشيد الكاشي	٨٢٨هـ، ١٤٢٤م	الرسالة المحيطة؛ الجيب والوتر (رسالة)؛ كتاب مفتاح الحساب.
قاضي زاده، الرومي	نحو سنة ٨٣٥هـ، ١٤٣٢م	رسالة في الجيب؛ شرح كتاب أشكال التأسيس في الهندسة.
القلصادي، أبو الحسن القرشي	٨٩١هـ ١٤٨٦م	كشف الأسرار عن علم الغبار؛ كشف الجلباب عن علم الحساب.
سبط المارديني	٩٠٧هـ، ١٥٠١م	تحفة الألباب في علم الحساب؛ إرشاد الطلاب إلى وسيلة الحساب.
ابن غازي المكناسي	٩١٩هـ، ١٥١٣م	منية الحسّاب في علم الحساب.
ابن حمزة المغربي	نحو سنة ٩٥٠هـ، ١٥٤٣م	تحفة الأعداد لذوي الرشد والسداد.
بهاء الدين العاملي	١٠٣١هـ، ١٦٢٢م	خلاصة الحساب؛ جبر الحساب؛
ابن القاضي المكناسي	١٠٢٥هـ، ١٦١٦م	المدخل إلى الهندسة.

مدارس الشرق الإسلامي. ويتكون هذا الكتاب من عشرة أبواب تعليمية وفيه بعض الأساليب التي لم يُسبق إليها. وجاءت محتويات الأبواب العشرة كما يلي: تناول في البابين الأول والثاني الأعداد الصحيحة والجذور على التوالي. وتكلّم فيهما عن العمليات الحسابية المألوفة من جمع وطرح وقسمة وضرب، واستخراج جذور الكسور وتحويلها. وتناول في الأبواب من الثالث إلى الخامس كيفية استخراج المجهولات بالتناسب وبحساب الخطأين وبالتحليل والتعاكس. وخصص البابين السادس والسابع لحساب مساحة السطوح المستقيمة والأضلاع، والدوائر والمخروط، وقياس عرض الأنهار والمرتفعات وأعماق الآبار. وتناول في الباب الثامن استخراج المجهولات بطريق الجبر والمقابلة. أما البابان الأخيران فقد أورد فيهما بعض القواعد والمسائل التطبيقية من قبيل «شحذ ذهن الطالب وتمرينه على استخراج المطلب».

معينات الدراسة

مقالات ذات صلة في الموسوعة

علوم

الأحياء، علم
البصريات
التنجيم، علم
الجبر
الجذر
الجراحة
الجغرافيا
الجيولوجيا
الحيوان
الخيمياء
الرياضيات
الصيدلة
الضوء
الطب
العيون، طب
الفلك، علم
الفيزياء
الكيمياء
اللوغاريتمات
المثلث
الملاحة
الموسيقى
الموسيقى العربية
الميكانيكا
النبات
الهندسة

أماكن

الأزهر، جامعة
أشبيليا
الجامع الأموي
جامعة القرويين
جوامع تمبكتو
الزيتونة، جامع
صقلية
غرناطة
غرناطة، مملكة
قصر الحمراء
المجامع اللغوية
المسجد

تراجم

إخوان الصفا
الإدريسي، الشريف
أرخميدس
أرسطو
ابن إسحاق، حنين
الإسطرلابي، أبو حامد
الإصطخري، أبو إسحاق
إقليدس
ابن باجة
البتاني، أبوعبدالله
براهي، تيخو
بطليموس
البلاذري
بليني
البوزجاني
بويل، روبرت
البيروني
ابن البيطار
توريشلي، إيفانجليستا
جابر بن حيان
الجاحظ
جاليليو
جالينوس
جعفر الصادق
ابن الخطيب، لسان الدين
ابن خلدون
الخوارزمي، أبو جعفر
دافينشي، ليوناردو
ديموقريطس
الدينوري، أبو حنيفة
الرازي، أبو بكر محمد
ابن رشد
ابن الرومية، أبو العباس
الزمخشري
الزهراوي، أبو القاسم
ابن سينا
ابن الصوري
عبداللطيف البغدادي
عمر الخيام
الفارابي، أبو نصر
أبو الفداء، عماد الدين إسماعيل
الفزاري، محمد بن إبراهيم
ابن فضل الله العمري
فيثاغورث
القزويني
الكندي، أبو يوسف
كوبرنيكوس، نيكولاس
مؤرج السدوسي
المسعودي
المقدسي، شمس الدين أبو عبد
المقريزي
ابن منظور، جمال الدين
ناصر خسرو
ابن النفيس
نيوتن، السير إسحق
هشام الكلبي
ابن الهيثم، أبو علي
ياقوت الحموي
اليعقوبي، أحمد بن إسحاق

مقالات أخرى ذات صلة

الأسطرلاب
الأصوات، علم
الأقرباذين
الإكسير
الانكسار
البارومتر
البلسم
التبخير
التخمر
التسامي
التقطير
التوتر السطحي
الجاذبية
الحيوان، كتاب
الزرنيخ
الزعفران
السيانيد
العطر
العمارة الإسلامية
الفلورا
الكافور
الكثافة
الكحول
لسان العرب
المد والجزر
المسك
المعدن
المغنطيس والمغنطيسية
الميزان
النفط
الهالة

عناصر الموضوع

١ – الطب

أ – الطب الجراحي
ب – طب العيون
جـ – طب الأطفال والولادة
د – الطب النفسي
هـ – التشريح
و – الأمراض والعلاج
ز – المستشفيات
ح – رواد الطب وأهم مؤلفاتهم

٢ – الصيدلة

أ – الصيدلة العربية
ب – العقاقير الطبية وتصنيفها
جـ – رواد الصيدلة وأهم مؤلفاتهم
د – منجزات طبية وصيدلانية

٣ – الكيمياء

أ – الكيمياء العربية
ب – مواد كيميائية جديدة
جـ – رواد الكيمياء وأهم مؤلفاتهم

٤ – الفيزياء

أ – البصريات
ب – الأصوات
جـ – الميكانيكا
د – الجاذبية والمغنطيس
هـ – رواد الفيزياء وأهم مؤلفاتهم

٥ - الأحياء

أ - النبات
ب - علم النبات والعقاقير
جـ - الحيوان
د - رواد النبات والحيوان وأهم مؤلفاتهم

٦ - الجيولوجيا

أ - الزلازل
ب - المعادن والصخور
جـ - البحار والمد والجزر
د - التضاريس
هـ - متفرقات جيولوجية
و - رواد الجيولوجيا وأهم مؤلفاتهم

٧ - الجغرافيا

أ - الجغرافيا الفلكية
ب - الجغرافيا الإقليمية
جـ - الجغرافيا البشرية والاقتصادية
د - الخرائط
هـ - رواد الجغرافيا وأهم مؤلفاتهم

٨ - الفلك

أ - علم الفلك والتنجيم
ب - علم الأزياج
جـ - المراصد وآلات الرصد
د - رواد علم الفلك وأهم مؤلفاتهم

٩ - العلوم الرياضية

أ - الحساب
ب - الجبر
جـ - الهندسة
د - المثلثات
هـ - رواد العلوم الرياضية وأهم مؤلفاتهم

أسئلة

الطب والصيدلة

١ - في أي عصر بدأ العرب يتأثرون بالطب اليوناني؟
٢ - هل كان من الضروري أن يعرف الجراح علم التشريح ومنافع الأعضاء في العصر الإسلامي ليعالج المرضى؟
٣ - من صاحب الكتاب الذي كان على الأطباء العرب دراسته قبل الاشتغال بالطب والجراحة؟
٤ - من الطبيب العربي الذي كان أول من نجح في عملية فتح الحنجرة؟
٥ - مم كانوا يصنعون الخيوط التي كانوا يستعملونها في الجراحة؟
٦ - هل طور العرب أدوات الجراحة، وأين وجدت المباضع في مصر؟
٧ - مم كانت تصنع الأنابيب التي تستعمل لقطع الزوائد اللحمية وهوام الأنف؟
٨ - اذكر اثنين من أنواع المرقِّدات التي كان يستعملها العرب للعمل الجراحي.
٩ - ما الاسم الذي أطلقه العرب على طب العيون؟
١٠ - ما البيمارستان؟
١١ - ما الشرابخانة؟
١٢ - من أين كان العرب يستوردون العقاقير النباتية؟
١٣ - كيف نظمت مهنة الصيدلة (العطارة) في العصر العباسي؟
١٤ - لماذا ابتكر العرب أوزانًا لهم لوزن العقاقير؟
١٥ - ما آثار الرازي في علم الصيدلة؟

الكيمياء

١ - بمن تأثرت الكيمياء العربية في طورها المبكر؟
٢ - ما إكسير الحياة؟
٣ - بمن استعان خالد بن يزيد لتعلم الكيمياء؟
٤ - كيف صنّف الكيميائيون العرب الأجسام الكيميائية؟
٥ - ما العناصر الأربعة التي كان يؤمن بها قدماء الكيميائيين اليونانيين؟
٦ - ما فائدة الموازين الحساسة الدقيقة للكيميائيين العرب؟
٧ - ما الصناعات التي استخدم فيها العرب خبراتهم الكيميائية؟
٨ - من الكيميائي الذي عارض إمكانية تحويل المعادن الخسيسة إلى معادن ثمينة؟
٩ - اذكر ثلاثة من الكيميائيين العرب ومؤلفاتهم.

الفيزياء

١ - عمن أخذ العرب علم الفيزياء؟
٢ - كيف عرف الفيزيائيون العرب أن الضوء أسرع من الصوت؟
٣ - بم اشتهر ابن الهيثم؟
٤ - من الفيزيائي العربي الذي اشتهر بدراسة الضوء؟
٥ - ما اسم العالم العربي الذي درس الموسيقى؟
٦ - ما اسم الميكانيكا عند العرب؟
٧ - لماذا اهتم العرب بصنع الموازين الدقيقة؟
٨ - من أول عالم مسلم اهتم بالجاذبية؟

الأحياء

١ - من أي الأمم استقى العرب معلوماتهم الأولية عن النبات؟
٢ - ما المقصود بالتسمية الثنائية للنبات التي توصل إليها العرب؟
٣ - ما الفائدة التي قدمها ابن سينا في علم النبات؟
٤ - اذكر بعض عناوين الكتب التي كتبها العرب عن الحيوان، واذكر بعض المؤلفين.
٥ - ما أول كتاب عربي في الفلورا؟
٦ - متى ألّف أول معجم نباتي عربي مدعم بالصور؟

الجيولوجيا

١ - اذكر أسماء بعض الجيولوجيين العرب.
٢ - بماذا عالج الجيولوجيون العرب المعادن والجواهر؟
٣ - ما أنواع النفط التي عرفها العرب؟
٤ - من أول من ألّف كتابًا في الأحجار باللغة العربية؟
٥ - اذكر بعض العلماء العرب ممن كتب عن كروية سطح الأرض.
٦ - من أول من أشار إلى قانون تعاقب الطبقات؟

الجغرافيا

١ - هل كانت كلمة جغرافيا معروفة للعرب عند بدء تأليفهم في هذا العلم؟
٢ - لماذا اهتم العرب بالجغرافيا الفلكية؟
٣ - من الخليفة العباسي الذي طلب من الجغرافيين العرب أن يجدوا له محيط الكرة الأرضية؟
٤ - هل عرف العرب خطوط الطول والعرض؟
٥ - اذكر بعض الجغرافيين العرب.
٦ - اذكر بعض مصنفاتهم التي خلفوها.
٧ - ما عنوان كتاب ياقوت الحموي في الجغرافيا؟

٨ - اذكر بعض أسماء الرحالة العرب المشهورين.
٩ - هل عرف العرب الخرائط، وماذا كان اسمها في الأول؟ ومتى استعملت كلمة خرائط في اللغة العربية؟

الفلك

١ - ما الفرق بين علم الفلك والتنجيم عند المسلمين؟
٢ - هل للعرب مؤلفات في التنجيم؟
٣ - من الذي كتب رسالة في إبطال أحكام النجوم؟
٤ - من الذي أصلح التقاويم الخاطئة؟
٥ - ما علم الأزياج؟
٦ - اذكر أسماء بعض علماء الفلك المسلمين.
٧ - اذكر بعض أسماء النجوم التي وصفها العرب.
٨- من مخترع الربع ذي الثقب؟

الرياضيات

١ - ما أصل الأرقام التي يستعملها الأوروبيون الآن، وعلى أي أساس وضعت؟
٢ - ما أساس الأرقام التي يستعملها العرب الآن في المشرق العربي؟
٣ - من أول من اخترع الصفر؟
٤ - ما الحساب الغباري وما الحساب الهوائي؟
٥ - اذكر ثلاثة من أهم علماء الرياضيات العرب.
٦ - من أي اللغات اقتبست كلمة هندسة؟

العلوية الفلالية، الدولة (١٠٥٠هـ -، ١٦٤٠م-). الدولة العلوية الفلالية عرفت بالفلالية نسبة لقيام دعوتها في بادئ الأمر ببلدة **تافيلالت** المغربية.

عاصر العلويون الدولة السعدية، وتمكنوا من إعادة وحدة البلاد بعد أن تمزقت في عهد السعديين، وخاضوا من أجل ذلك معارك داخلية وخارجية، وردوا عن المغرب خطر العدوان الأوروبي.

تمكن سلاطين هذه الدولة من وضع يدهم على المدن الساحلية، مثل المهدية وطنجة والعرائش وأصيلا، بعد أن كانت تحت النفوذ الأسباني والبرتغالي والإنجليزي. وزاحموا الأتراك في المغرب الأوسط (الجزائر)، ومدوا نفوذهم داخله حتى وادي شلف.

وما لبثت الدولة أن خاضت معارك مهمة ضد المستعمرين. وتعتبر **حرب الريف** تحت قيادة عبدالكريم الخطابي من أهم هذه الحروب، ثم كان عقب هذا قيام الأحزاب السياسية، ووقوف الملك محمد الخامس إلى جانب المطالب الوطنية، ونفيه إلى مدغشقر، ثم كانت عودته عام ١٣٧٥هـ، ١٩٥٥م، ثم أخيرًا أعلنت فرنسا استقلال البلاد في ٢ مارس عام ١٩٥٦م. ويعتبر الملك الحسن الثاني امتدادًا لهذه الأسرة التي قاومت وصمدت أمام عملية التفتيت من الداخل وعملية الغزو من الخارج.

انظر أيضًا: **السعدية، الدولة؛ المغرب، تاريخ؛ الحسن الثاني؛ محمد الخامس؛ الخطابي، عبدالكريم.**

علي أحمد باكَثير (١٣٢٨-١٣٨٩هـ، ١٩١٠-١٩٦٩م). كاتب قصصي ومسرحي وشاعر، وأحد رواد الأدب في القرن العشرين. حضرمي الأصل، مصري الجنسية. ولد في مدينة سورابايا (إندونيسيا) لأبوين حضرميين ينتسبان إلى قبيلة كنْدة العريقة، وهناك قضى طفولته الأولى. وفي الثامنة مَن عمره أرسله أبوه إلى حضرموت لينشأ نشأة عربية على عادة الأسر الحضرمية في المهاجر؛ إذ كانت تحرص على تربية أبنائها في جو عربي إسلامي خالص. وفي مدينة سيوون الحضرمية تلقى تعليمه الأولي في الكُتّاب، حيث تعلم المعارف اللغوية والدينية الأساسية، وبعد إقامة قصيرة في الحجاز سافر إلى مصر، والتحق بالجامعة المصرية عام ١٩٣٤م، في كلية الآداب قسم اللغة الإنجليزية، وفيها تخرج عام ١٩٣٩م.

عمل في التدريس أربعة عشر عامًا، وعين في قسم الرقابة على المصنفات الفنية بوزارة الثقافة في مصر، وقام برحلات مع بعض البعثات إلى فرنسا وروسيا وغيرهما.

وفي هذه المرحلة من حياة علي أحمد باكثير بدأت شخصيته المحافظة في الانطلاق والبحث عن الجديد في الفنون والفكر، وبدأ ينشر قصائده في كبريات المجلات الأدبية مثل **أبولو والرسالة**، ونال استقبالاً حسنًا لدى القراء والنقاد. بدأ أولى محاولاته الشعرية والمسرحية في الحجاز، إلا أن إقامته في القاهرة. هي التي صقلت مواهبه، وطورت أدواته، وعمّقت تجربته. وكان اتصاله بالآداب الغربية الحديثة قد اتخذ شكلا أكاديمياً منظمًا. وأصبح له حضوره المتميز في الوسط الثقافي، ونال عدة جوائز وأوسمة. ففي عام ١٩٦٢م، حصل على جائزة الدولة التقديرية للآداب، وعلى وسام **عيد العلْم**. وحصل على **وسام الشِّعر** في مهرجان خاص أقيم بالجيزة تكريمًا للشاعر الملحمي الكبير أحمد محرَّم.


علي أحمد باكثير

تنوّعت أعماله بين المسرحية الشعرية والنثرية والروايات المطولة والدراسات الأدبية. ومن أهم مسرحياته النثرية: **الفرعون الموعود؛ شيلوك الجديد؛ عودة الفردوس؛ مأساة أوديب؛ أبو دلامة؛ مسمار جحا؛ مسرح السياسة؛ إمبراطورية في المزاد** وغيرها. ومن مسرحياته الشعرية: **همام أو عاصمة الأحقاف؛ قصر الهودج؛ أخناتون ونفرتيتي** وغيرها. كما ترجم شعرًا **روميو وجوليت** لشكسبير. ومن رواياته: **سلاّمة القس؛ وا إسلاماه؛ ليلة النهر؛ الثائر الأحمر؛ سيرة**

شجاع وغيرها. وفي الدراسات الأدبية له كتاب بعنوان: **فن المسرحية من خلال تجاربي الشخصية.**

تميز علي أحمد باكثير بكتاباته التي تجمع بين الرؤية الإسلامية المحافظة والفكر العربي ذي النزعة الإنسانية العامة. أما أسلوبه فيتميز بسلامة العبارة ونقائها، مع الالتزام بقواعد اللغة العربية الفصحى، وإن كانت تأثيرات اللغة الأدبية الإنجليزية واضحة في كتاباته المتأخرة.

تناولت الدراسات الأكاديمية أعماله بالدرس والتحليل، وبوجه خاص ريادته لفن المسرحية الشعرية. ولعمر بن أحمد باكثير كتاب **مع علي أحمد باكثير** تناول فيه أخباره.

انظر أيضًا: **العربي، الأدب.**

علي أحمد سعيد. انظر: **أدونيس، علي أحمد سعيد.**

علي أكبر هاشمي رفسنجاني. انظر: **رفسنجاني، علي أكبر هاشمي.**

علي بك العباس (١٧٦٦ - ١٨١٨م). رحالة من مقاطعة قطالونيا بأسبانيا، واسمه الحقيقي **دومنغو باديا.** درس اللغة العربية والعلوم في الجزائر، وكانت خطته أن يذهب إلى مكة، ويرجع مع قافلة الحجاج المتجهة إلى إفريقيا عن طريق الحبشة ودارفور ثم إلى غربي إفريقيا حيث كان يأمل في اكتشاف **بحر نغريشيا** الواقع إلى الشرق من مدينة تمبكتو وينتهي في السنغال. دخل دومنغو مكة كأمير من سلالة العباسيين. وكانت زيارته للبلاد الإسلامية بغرض التعرّف على أخلاق وعادات وطبيعة البلاد التي يمر بها، وليحقق ذلك كان لابد من الذهاب إلى مكة لأداء الحج. بدأت رحلته من طنجة عام ١٨٠٣م حيث قضى سنتين في المغرب وبعدها بدأ رحلته للحج ماراً بطرابلس وقبرص فالسويس ومنها بحراً إلى مكة المكرمة التي وصل إليها عام ١٨٠٧م. ونظراً لمكانته قوبل بحفاوة وتكريم هناك. وبعد أداء الحج ركب البحر من جدة إلى ينبع ثم المدينة وعاد بعدها إلى القاهرة التي غادرها إلى أوروبا عن طريق القدس. وفي رومانيا انتهى من كتابة وصف رحلته عام ١٨٠٧م. ويعد علي بك العباس أول من أعطى الغرب وصفًا دقيقًا عن مكة، كما يعد أول من وصف تجارتها وحدد موقعها بدقة ووصف أزهارها ونباتاتها.

علي بن أبي طالب (٢٣ ق.هـ - ٤٠هـ، ٦٠٠ - ٦٦١م). علي بن أبي طالب بن عبد المطلب بن هاشم بن عبد مناف. وأمه فاطمة بنت أسد بن هاشم بن عبد مناف. صحابي جليل ورابع الخلفاء الراشدين وابن عم رسول الله ﷺ. وُلد بمكة، وهو هاشمي قرشي من أبوين هاشميين، ويقال إن اسمه الذي اختارته له أمه هو **حيدرة** على اسم أبيها **أسد**، والحيدرة في اللغة معناها **الأسد**، ثم غيره أبوه فسماه **عليًا** وبه عُرف واشتهر بعد ذلك.

وكان علي أصغر أبناء أبويه، يكبره كل من جعفر وعقيل وطالب، وبين كلّ منهم والآخر عشر سنين. قيل إن عقيلاً كان أحب هؤلاء الإخوة إلى أبيه، فلما أصاب القحط قريشًا وأهاب رسول الله عليه الصلاة والسلام بعميه حمزة والعباس أن يحملا ثقل أبي طالب في تلك الأزمة جاؤوه وسألوه أن يدفع إليهم ولده ليكفوه أمرهم، فقال: دعوا لي عقيلاً وخذوا من شئتم. فأخذ العباس طالبًا وأخذ حمزة جعفراً وأخذ النبي عليه السلام عليًا كما هو مشهور. فعوَّضه إيثار النبي بالحب عن إيثار أبيه.

نشأته وإسلامه. نشأ وتربى في بيت النبوة، وعرف العبادة من صلاة النبي وزوجته الطاهرة. وجمعت بينه وبين صاحب الدعوة قرابة مضاعفة ومحبة أوثق من محبة القرابة، فكان ابن عم محمد ﷺ وربيبه الذي نشأ في بيته ونعم بعطفه وبره.

واختلفوا في سنّه حين إسلامه بين السابعة والعاشرة، وكان النبي ﷺ يتعبد في بيته عبادة الإسلام قبل الدعوة بفترة غير قصيرة، ولم يكن يمنع عليًا أن يألف تلك العبادة في طفولته المبكرة.

صفاته ومكانته. تدل الأخبار على قوته الجسدية البالغة. وقد اشتُهر عنه أنه لم يصارع أحدًا إلا صرعه، ولم يبارز أحدًا إلا قتله، ويصيح الصيحة فتنخلع لها قلوب الشجعان. ومن مواقفه الشجاعة نومه في فراش النبي ليلة الهجرة، وثباته يوم أُحد وحُنَين حين فزع الناس وفروا، وبطولته يوم خَيْبر وفتحه للحصن ووقفته يوم الجَمَل وصفِّين والنهروان وغير ذلك من المشاهد. وتقترن بالشجاعة صَفة الثقة أو الاعتزاز والهيبة ولا سيما في مواقف النزال.

زهده وكرمه. كان وهو أمير المؤمنين، يأكل الشعير الذي تطحنه امرأته بيديها. وقد أُثر عن عمر بن عبد العزيز أنه قال «أزهد الناس في الدنيا علي بن أبي طالب». وقد أبى أن ينزل القصر الأبيض بالكوفه إيثاراً للخصَاص التي يسكنها الفقراء. وقد كان من كرمه أن يَؤثر الفقراء والمساكين على نفسه، وكثيراً ما قدم طعامه الذي لا يملك غيره لمسكين أو يتيم أو أسير.

عبادته وعلمه. كان رضي الله عنه من أكثر الصحابة عبادة وورعًا، وهو الذي كرَّم الله وجهه بعدم السجود للأصنام. وكان علي محجة في الإسلام لا يحيد عنها لبغية ولا لخشية، وكان دينه له ولعدوِّه، بل له ولعدو دينه، كان الحق عنده لكل من استحقه وإن بهته وآذاه. والدليل على ذلك حادثة درعه الذي وجده عند رجل نصراني،

ومقاضاته إلى شريح القاضي وهو أمير المؤمنين، فقد حكم شريح بالدرع للنصراني لعدم وجود بيّنة عند علي، ثم رد النصراني الدرع وأسلم، فأهدى عليّ الدرع للنصراني.

وقد كان رضي الله عنه من أعلم الصحابة. قال أحد كبار التابعين، وهو مسروق بن الأجدع بن مالك: ينتهي علم الصحابة لستة، ومن ستة إلى اثنين؛ علي بن أبي طالب وعبد الله بن مسعود. أحسن أهل الإسلام علماً وفقهًا وعبادةً وعملاً. فكانت فتاواه مرجعًا للخلفاء والصحابة في عهود أبي بكر وعمر وعثمان، وندرت مسألة من مسائل الشريعة لم يكن له رأي فيها يؤخذ به أو تنهض له الحجة بين أفضل الآراء. وكان عمر بن الخطاب يتعوذ من معضلة ليس لها أبو الحسن «كنية عليّ»، وقد روى رضي الله عنه عن النبي ﷺ (٥٨٦) حديثًا، وكان نقش خاتمه **الله الملك**، كما كان من أكابر الخطباء والبلغاء والفصحاء.

مكانته. أمير المؤمنين، ورابع الخلفاء الراشدين، وأحد العشرة المبشرين بالجنة، وحامل اللواء في أكثر المشاهد، ولما آخى النبي ﷺ بين أصحابه قال له: أنت أخي. ولما غزا رسول الله ﷺ غزوة تبوك وخلف عليًا في أهله، وقال بعض الناس: ما منعه أن يخرج إلا أنه كَرِه صحبته، فبلغ ذلك عليًا فذكره للنبي ﷺ، فقال له النبيّ: (**أيا ابن أبي طالب أما ترضى أن تنزل منّي بمنزلة هارون من موسى؟**) (وفي رواية: إلا أنه لا نبي بعدي؟) وفي يوم خيبر، قال رسول الله ﷺ: لأدفعن الراية إلى رجل يحب الله ورسوله ويحبه الله ورسوله يفتح الله على يديه. فلما أصبح رسول الله ﷺ، غدوا وكلهم يرجو أن يُعطاها، فقال رسول الله ﷺ أين علي بن أبي طالب، قالوا: هو يشتكي عينيه، فأتي به فبصق في عينيه ودعا فبرأ فأعطاه الراية، ففتح الله عليه. ولما نزلت هذه الآية: ﴿فقل تعالوا ندعُ أبناءنا وأبناءكم ونساءنا ونساءكم وأنفسنا وأنفسكم﴾ آل عمران: ٦١. دعا رسول الله ﷺ عليًا وفاطمة وحسنًا وحسينًا وقال اللهم هؤلاء أهلي. وكان رضي الله تعالى عنه، أحد أصحاب الشورى الذين نص عليهم عمر رضي الله عنه بعد أن طُعن، فعرض الخلافة عليه عبدالرحمن بن عوف وشرط عليه شروطًا امتنع من بعضها فعدل عنه إلى عثمان فقبلها فولاه وسَلَّمَ عليّ وبايع عثمان. ولم يزل بعد النبي ﷺ متصديًا لنصرة الدين والعلم إلى أن قُتل عثمان رضي الله عنه، فبايعه الناس وتسلم الخلافة.

زوجاته وأولاده. خطب علي بن أبي طالب فاطمة الزهراء بنت رسول الله ﷺ وأمهرها درعًا أهداه إليه الرسول ﷺ في غزوة بدر، فاشتراه عثمان بن عفان بأربعمائة وسبعين درهمًا حملها عليّ ووضعها أمام الرسول، فتناولها بيده الكريمة ثم دفعها إلى بلال ليشتري ببعضها طيبًا وعطرًا ثم يدفع الباقي إلى أم سلمة لتشتري جهاز العروس.

ودعا الرسول صحابته فأشهدهم أنه زوَّج ابنته فاطمة من عليّ بن أبي طالب على أربعمائة مثقال من فضة، على السُّنة القائمة والفريضة الواجبة، وختم خطبة الزواج بمباركة العروسين الهاشميين، والدعاء لهما بالذرية الصالحة. ثم قدَّم إلى الضيوف وعاءً فيه تمر. وعلى هذا النحو من البساطة، تمت خطبة الزهراء بنت النبي لابن عمه علي، فأصبح بذلك صهره وابن عمه. وتم عقد النكاح في شهر رجب بعد مقدمهم إلى المدينة وبنى بها في السنة الثانية للهجرة بعد مرجعهم من بدر، وكان علي ابن خمس وعشرين سنة وكانت فاطمة بنت ثمانية عشر عامًا، واحتفل بنو عبد المطلب بهذا الزواج كما لم يحتفلوا بزواج مثله من قبل، وجاء حمزة (عم النبي) وعلي بشارفين (بعيرين) فنحرهما وأطعم سكان مدينة الرسول.

ولم تكن حياة الزهراء في بيت زوجها مترفة ولا ناعمة، بل كانت توصف بالخشونة والفقر، وكانت الزهراء تقوم على خدمة زوجها ما وسعها الجهد.

عاش مع فاطمة رضي الله عنها لا يقرن بها زوجة حتى ماتت بعد موت النبي عليه الصلاة والسلام بستة أشهر، وهذا رعاية لها ورعاية لمقام أبيها لا شك فيها. وقد وَلدت له أشهر أبنائه وبناته: «الحسن، الحسين، محسن، أم كلثوم، زينب»، وماتت ولما تبلغ الثلاثين من عمرها رضي الله تعالى عنها. وقد تزوج عليّ بعدها تسع نساء وهن «خولة بنت جعفر بن قيس، ليلى بنت مسعود بن خالد، أم البنين بنت حزام بن خالد، أم ولد، أسماء بنت عُميس الخثعمية، الصّهباء وهي أم حبيب بنت ربيعة بن بجير، أمامة بنت أبي العاص بن الربيع، أم سعيد بنت عروة بن مسعود، مُحيّاة بنت امرئ القيس بن عدي. وقد رُزق منهن أبناء وبنات. وأما أبناؤه فهم؛ الذكور: محمد الأكبر الملقب ابن الحنفية، عبيد الله، أبو بكر، العباس الأكبر، عثمان الأكبر، جعفر الأكبر، عبد الله، محمد الأصغر، يحيى، عون، عمر الأكبر، محمد الأوسط. وأما الإناث فهن: رقية، أم الحسن، رَمْلَة، أم هانئ، ميمونة، زينب الصغرى، رملة الصغرى، أم كلثوم الصغرى، فاطمة، أُمامة، خديجة، أم الكرام، أم سلمَة، أم جعفر، جمانة، نفيسة. ويرجح أن يكون عدد أولاده ٣٤ ولدًا، منهم ١٥ ذكرًا و ١٩ أنثى.

خلافته ووفاته. ولي علي الخلافة بعد مقتل عثمان بن عفان سنة ٣٥هـ، فقام بعض أكابر الصحابة يطلبون القصاص من قتلة عثمان، وتوقع علي الفتنة، فتريث، فغضبت عائشة رضي الله عنها، وقام معها جمع كبير في مقدمهم طلحة والزبير، وقاتلوا عليًا، فكانت وقعة الجمل سنة ٣٦هـ وظفر علي بعد أن كثر قتلى الفريقين. ثم كانت وقعة صفين سنة ٣٧هـ، وخلاصة خبرها أن عليًا عزل معاوية عن ولاية الشام،

يوم ولي الخلافة، فعصاه معاوية، فاقتتلا مائة وعشرة أيام قُتل فيها من الفريقين عدد كبير، وانتهى القتال بتحكيم أبي موسى الأشعري وعمرو بن العاص، فاتفقا سرًا على خلع علي ومعاوية، وأعلن أبو موسى ذلك، وخالفه عمرو فأقر معاوية، فافترق المسلمون ثلاثة أقسام: الأول بايع لمعاوية وهم أهل الشام، والثاني حافظ على بيعته لعلي وهم أهل الكوفة، والثالث اعتزلهما ونقم على الإمام علي رضاه بالتحكيم وهم فرقة الخوارج. وكانت وقعة النهروان سنة ٣٨ هـ بين علي وأباة التحكيم، وكانوا قد كفّروا عليًا ودعوه إلى التوبة واجتمعوا جمهرة، فقاتلهم، فقُتلوا كلهم. وأقام علي بالكوفة (دار الخلافة) إلى أن قتله عبدالرحمن بن ملجم المرادي غيلة في ١٧ رمضان المشهورة سنة ٤٠هـ.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الجمل، موقعة	الشيعة	عمرو بن العاص
الحسن بن علي	صفين، موقعة	فاطمة الزهراء
الحسين بن علي	عائشة بنت أبي بكر، أم المؤمنين	محمد ﷺ
الخوارج	عثمان بن عفان	معاوية بن أبي سفيان

علي بن أحمد التجيبي. انظر: التجيبي، علي بن أحمد.

علي بن الجَعْد (١٣٤ - ٢٣٠هـ، ٧٥١ - ٨٤٥م).

علي بن الجعد بن عبيد الجوهري، مولى بني هاشم. بغدادي. كان يتّجر بالجواهر. روى عن شعبة والثوري، ومالك ومحمد بن عبدالرحمن بن أبي ذئب وقيس بن الربيع وأبي إسحاق الفزاري وغيرهم. روى عنه البخاري وأبو داود وأحمد بن حنبل ويحيى بن معين وأبوبكر بن أبي شَيْبة وأبوزرعة الرازي وأبو حاتم الرازي ويعقوب بن شَيْبة وابن أبي الدنيا وآخرون. يعتبر أوثق الرواة البغداديين عن شعبة. وثقه كثير من العلماء، وقد جمع تلميذه عبدالله بن محمد البغوي أحاديثه في كتاب عرف باسم **الجعديات**. وفيه أيضًا تراجم لشيوخه وشيوخ شيوخه، ويعرف أيضًا **بالمسند والفوائد** أو **فوائد الجعديات**.

عليُّ بنُ الجَهْم (١٨٨-٢٤٩هـ، ٨٠٣-٨٦٣م).

أبوالحسن علي بن الجهم، من شعراء القرن الثالث الهجري المقَدمين، ينتهي نسبه إلى بطن من قريش. نشأ في بغداد في أواخر القرن الثاني وصدر القرن الثالث الهجريين. كان عصره عصر المتكلمين من المعتزلة الذين جمعوا بين الثقافة العربية والفلسفة اليونانية. ولكن عليًا بن الجهم انصرف إلى الثقافة العربية الصرفة، ومال عن مذهب أهل الجدل إلى مذهب أهل الحديث الذين يمثلون الفكر العربي في فهم الدين، وكان يختلف إلى الإمام أحمد بن حنبل. لقي أباتمام وانعقدت بينهما صداقة قوية. بدأ اسمه يلمع في سماء الشعر في عهد المأمون والمعتصم والواثق، ولكنه لم يمدح هؤلاء الخلفاء الثلاثة بقصائد مشهورة، وربما كان ذلك مرده إلى اعتزال هؤلاء الخلفاء وشدتهم على أهل الحديث. ولذا، لم تكثر أخباره إلا في أيام المتوكل (٢٣٢ - ٢٤٧هـ). وأكثر ما بقي من شعره قاله في المتوكل أو في زمنه، وكان المتوكل هو الذي أنهى سياسة الاعتزال واعتنق مذهب أهل السنة وأصحاب الحديث. ولهذا، اتصل به علي بن الجهم وأنشد في تنصيبه قصيدة هي أشبه بما يسمونه اليوم **خطَابَ العَرش**. قرَّبه المتوكل واتخذه جليسًا ونديمًا وجعله من خاصته. ولكن بقية شعراء البلاط، وفيهم البحتري والحسين ابن الضحاك، كادوا له وسعوا به لدى المتوكل حتى غضب عليه وأمر بحبسه وصادر أمواله ثم نفاه إلى خُراسان، وكتب إلى أميرها أن يصلبه يومًا إلى الليل عاريًا. وفي السجن نظم أجمل قصائده، و هي قصائد تدل على جَلَده وشهامته وتأصل روح البطولة فيه.

كان علي بن الجهم فارسًا وسيمًا شجاعًا، جمع بين الثقافة والفتوة وقول الشعر والعلم والأدب وشرف النسب والثروة والجاه. وهو شاعر مطبوع، أظهر خصائص شعره الطبع والجزالة وتأدية المعنى بأوضح السبل وأيسرها. يقل في شعره التقديم والتأخير والحذف والتقدير. مقتصد في تشبيهاته واستعاراته. وهو من أقل شعراء عصره في الصنعة اللفظية. وهو ، بهذا، قريب من **مذهب عمود الشعر** الذي يمثله البحتري، وبعيد عن **مذهب الصنعة البديعية** الذي يمثله أبو تمام.

عالج ديوانه مختلف أغراض الشعر من المدح والاستعطاف والرثاء والهجاء والغزل والفخر والحكمة. وقد جعلته نكبته يكثر من التأمل في الحياة والأحياء من حوله.

ومن مشهور قصائده قوله:

قالت حُبست فقلت ليس بضائري
حبسي وأي مهند لايغمَدُ
أو مارأيت الليث يألف غيله
كبرًا وأوباش السباع تَرَدَّدُ
والشمس لولا أنها محجوبةٌ
عن ناظريك لما أضاء الفرقدُ
والبدر يدركه السِّرار فتنجلي
أيامه وكأنه متجدّدُ

وعلي بن الجهم هو صاحب البيتين الشهيرين اللّذين يستشهد بهما النقاد على أثر البيئة في طبع الشاعر وحسه، وهما:

عيون المها بَيْن الرصافة والجسْرِ
جلبن الهوى من حيث أدري ولا أدري
أعدْنَ لي الشوق القديم ولم أكن
سلوت ولكن زدتُ جمرًا إلى جمرِ

علي بن الحسين الأرموي. انظر: **الأرموي، علي بن الحسين**.

علي بن سليمان المرداوي. انظر: **المرداوي، علي بن سليمان**.

أبو علي بن شاذان. انظر: **ابن شاذان، أبو علي**.

علي بن عبد الله الأردبيلي. انظر: **الأردبيلي، علي بن عبد الله**.

علي بن عبدالله آل ثاني (١٣١٢هـ - ؟، ١٨٩٤م - ؟). حاكم قطر الأسبق من ١٩٤٩ إلى ١٩٦٠م. ولد في قطر. تلقى العلوم الدينية واللغوية فيها على أيدي العلماء والفقهاء والشعراء الذين كانوا يقصدون قصر أبيه. تفجرت في عهده ينابيع النفط وامتد التنقيب عنه إلى المناطق البحرية، وتطورت الحركة العمرانية والصحية والتعليمية. تنازل عن الحكم لابنه أحمد في أكتوبر ١٩٦٠م.

انظر أيضًا: **أحمد بن علي بن عبدالله آل ثاني**.

علي بن محمد بن المقري. انظر: **ابن المقري، علي بن محمد**.

علي بن محمد النجار. انظر: **النجار، علي بن محمد**.

علي بن المديني. انظر: **ابن المديني، علي**.

علي بن هلال. انظر: **ابن البواب**.

أبو علي بن الهيثم. انظر: **ابن الهيثم، أبو علي**.

أبو علي الجياني. انظر: **الجياني، أبو علي**.

علي الرَّامُشي (؟ - ٦٦٧هـ، ؟ - ١٢٦٨م). علي ابن محمد بن علي الرامشي. فقيه حنفي وإمام كبير، جمع إلى الفقه العلم بالأصول والحديث والتفسير. يُنسب إلى رامُش، وهي قرية من أعمال بخارى. انتهت إليه رئاسة العلم بين علماء الحنفية فيما وراء النهر. أشهر تلاميذه الذين تفقهوا عليه: حافظ الدين بن عبدالله النسفي، وأبو المحامد محمود البخاري، وجلال الدين محمد الصاعدي. له عدة مؤلفات منها: **شرح على أصول فخر الإسلام البزدوي** في أصول الفقه؛ **حاشية على الهداية** للمرغناني سماها **الفوائد**؛ **شرح المنظومة النسفية وشرح النافع**؛ **شرح الجامع الكبير**.

ابن علي، زين العابدين. انظر: **زين العابدين بن علي**.

علي سني. انظر: **سني، علي**.

علي شريعتي. انظر: **شريعتي، علي**.

العلي، صالح. انظر: **صالح العلي**.

علي الصقلي. انظر: **الصقلي، علي**.

أبو علي الطبرسي. انظر: **الطبرسي، أبو علي**.

أبو علي الطبري. انظر: **الطبري، أبو علي**.

علي عبد الله صالح. انظر: **صالح، علي عبد الله**.

علي عبد الرازق. انظر: **عبد الرازق، علي**.

علي عبد اللطيف (١٣١٠-١٣٦٨هـ، ١٨٩٢-١٩٤٨م). مجاهد سوداني من دعاة وحدة وادي النيل، ولد بوادي حلفا، وتخرج في المدرسة الحربية، تزعَّم جمعية اللواء الأبيض فقُدم إلى المحاكمة عام ١٩٢٢م، وحكم عليه بالسجن لمدة سنة. نظم الدعوة الوطنية وأنشأ فروعًا للواء الأبيض، فقُبض عليه وسجن سبع سنوات لاقى فيها التعذيب، وأفرج عنه عام ١٩٣٨م. وفد إلى مصر في مايو ١٩٣٨م، ودخل مستشفى الأمراض العقلية، حيث توفي ودفن في مقبرة الشهداء بالغفير.

علي عزت بيجوفيتش. انظر: **بيجوفيتش، علي عزت**.

أبو علي الفارسي (٢٨٨ - ٣٧٧هـ، ٩٠٠ - ٩٨٧م). الحسن بن أحمد بن عبدالغفار بن سليمان الفارسي، أمه سدوسية من سدوس شيبان من ربيعة الفرَس.

اشتهر في علوم العربية، فوُصف بأنه أوحد زمانه في علم العربية، وإمام وقته في علم النحو، انتهت إليه الرياسة في هذا العلم، وكانت تُشدُّ إليه الرحال طلبًا لما عنده من علم العربية. أخذ النحو عن جماعة من أهل هذا الشأن كأبي إسحاق الزجاج، وأبي بكر بن السرَّاج وأبي بكر مَبْرَمان، وأبي بكر بن الخياط، وطوّف كثيرًا في بلاد الشام، ومضى إلى طرابلس، وأقام بحلب مدة، ثم رجع إلى بغداد بعد تطواف في أراضي الشام وفارس، وبقي بها إلى أن مات.

صنف أبو علي كتبًا حسنة لم يسبق إلى مثلها، واشتهر ذكره في الآفاق، وبرع من تلاميذه عدد من أعلام النحو،

مثل أبي الفتح عثمان بن جني ، وعلي بن عيسى الربعي. وكان عضد الدولة البويهي يجله ويقول: أنا غلام أبي علي النحوي في النحو.

ولأبي علي تصانيف بديعة في النحو والصرف والقراءات، وأهم هذه الكتب: **الإيضاح؛ التكملة**، وقد صنفهما لعضد الدولة؛ **الحجة للقراء السبعة؛ التذكرة؛ الأبيات المشكلة الإعراب؛ الإغفال**، وهو مسائل أصلحها على الزجّاج؛ **المقصور والممدود؛ التعليقة على كتاب سيبويه**.

وكان يكتب مسائل نحوية في البلاد التي يزورها فيسمي كل كتاب باسم ذلك البلد، ولذلك نرى له كتاب **المسائل الحلبية؛ المسائل البغدادية؛ المسائل الشيرازية؛ المسائل القصرية؛ المسائل الدمشقية؛ المسائل الكرمانية**، وكتبًا أخرى غير ماذكر.

توفي أبو علي ببغداد وكان ذا مال، فأوصى بثلث ماله لنحاة بغداد والقادمين عليها، وماذاك إلا لحبه للنحو والنحاة.

علي القدسي. انظر: **القدسي، علي**.

علي مُبارك (١٢٣٩-١٣١١هـ، ١٨٢٢-١٨٩٢م). مهندس وعالم ومفكر مصري كبير، من أركان نهضة مصر العلمية في العصر الحديث. وُلِدَ بإحدى قرى الدقهلية، ودرس بمدرسة المهندسخانة.

أرسله محمد علي والي مصر إلى فرنسا عام ١٨٤٤م للدراسة، ثم عاد إلى مصر. أنعم عليه محمد علي برتبة يوزباشي ـ رتبة عسكرية ـ وألحقه بالجيش المصري. أوعز إليه عباس باشا بتنظيم المدارس في مصر، وأنعم عليه برتبة أميرالاي، وكان في أثناء ذلك يؤلف الكتب الدراسية.

أُرسل في عهد سعيد باشا مع الحملة التي سارت لمحاربة روسيا عام ١٨٥٣م، وعندما عاد عُيِّن معاونًا في نظارة الجهادية ـ وزارة الدفاع ـ حيث ألف كتبًا كثيرة منها: **تقريب الهندسة؛ الاستحكامات؛ تذكرة المهندسين**.

عينه الخديوي إسماعيل في نظارة القناطر الخيرية، فأجرى فيها عدة إصلاحات، ثم أرسله إلى باريس في مهمة مالية، وبعد عودته أنعم عليه برتبة ميرميران وأضيفت إلى مهامه إدارة السكك الحديدية المصرية، وإدارة ديوان المدارس، وديوان الأشغال المصرية، ونظارة الأوقاف.

سعى إلى إنشاء دار الكتب المصرية، وأنشأ كثيرًا من المدارس، وأنشأ كذلك مدرسة دار العلوم. وأنشأ معرضًا للآلات الطبيعية وأدوات العلوم الرياضية. نظّم شوارع القاهرة وميادينها، وبنى جسر قصر النيل، وفتح قناة السويس رسميًا، ودعا الملوك لحضور الاحتفال. أهدي إليه بعد الاحتفال نيشان جران كوردة من النمسا، ونيشان كوماندور من فرنسا ونيشان الفران كوردن من روسيا، وبقيت بعد ذلك إدارة قناة السويس بيده حتى عام ١٨٧١م.

عُين علي مبارك ناظرًا للمكتبات الأهلية، ووكيلاً لديوان الأشغال، ثم شغل عدة مناصب أخرى حتى عام ١٨٧٧م. عُيِّن ناظرًا للمعارف والأوقاف، فبذل جهودًا كبيرة فيهما. ولما انتهت الثورة العرابية بالاحتلال الإنجليزي عام ١٨٨٢م عاد اهتمامه بالري وإقامة الجسور وحفر القنوات وتوزيع المياه. ثم رجع مرة أخرى إلى وزارة المعارف وأجرى فيها إصلاحات جمّة، ثم اعتزل الأعمال. وله مؤلفات أخرى منها: **الخطط التوفيقية؛ علم الدين**، وغيرهما.

علي، محمد إبراهيم (١٣٢٧-١٣٩٠هـ، ١٩٠٩-١٩٧٠م). محمد إبراهيم علي خطاط مصري كبير، اشتهر بتجويد الخطوط العربية جميعًا، وبالمدرسة التي أسسها بجهوده الخاصة لتحسين الخطوط العربية في الإسكندرية، التي وُلِدَ ونشأ بها وتلقى تعليمه الابتدائي والثانوي بمدارسها. أحب الخط العربي منذ حداثة سنه فاتجه للتدرب عليه حتى جوّده، وافتتح لنفسه مكتبًا عام ١٩٢٩م، ثم استزاد من الخطاطين الكبيرين محمد حسني الدمشقي، انظر: **البابا، محمد حسني**، ونجيب الهواويني الذي كان خطاطًا للملك فؤاد، كما اتصل بالخطاط البارز الشيخ عبدالعزيز الرفاعي، وتفرغ للخط حتى أصبح علمًا بارزًا من أعلام النهضة الخطية الحديثة في مصر، وأخذ على عاتقه إنشاء مدرسة خاصة لتحسين الخطوط عام ١٩٣٦م، أدارها بنجاح كبير، مما جعل وزارة المعارف تقرر دعمها لتصبح منذ عام ١٩٣٩م مدرسة خاصة مجانية تابعة لها. وقد كرَّمته محافظة الإسكندرية بعد وفاته، فأطلقت اسمه على أحد شوارعها وعلى مدرسته التي خلفه في إدارتها الأستاذ كامل إبراهيم أخوه وأبرز تلاميذه. وقد مكنه تعليمه وثقافته من الاهتمام بتاريخ الخط العربي فكتب عددًا من الدراسات حوله، واستطاع إحياء بعض أنواعه الكوفية المنسية، واهتم بنشره وبتنظيم معارض له في الداخل والخارج بلغت عشرين معرضًا، كما سعى للاهتمام به متحفيًا. ومن آثاره المجموعة الفاروقية في الخط الديواني، ومصحف جميل خطَّه ونشره في لوحة واحدة يُعَدُّ الأول من نوعه، بالإضافة إلى خطوطه التي تزين أضرحة ومتاحف مصطفى كامل ومحمد فريد وسعد زغلول ومبنى جامعة الدول العربية في القاهرة، ومسجد ومدفن بورقيبة في تونس، وعدد كبير من اللوحات والأعمال الخطية، يوجد بعضها في متاحف الإسكندرية والبحيرة والدقهلية، وفي العراق وتونس وبلدان أخرى، بالإضافة إلى المجموعة الموجودة في متحفه. توفي في الإسكندرية ودفن فيها.

انظر أيضًا: **الخط العربي**.

علي محمود طه. انظر: **طه، علي محمود.**

على مسؤولية المشتري عبارة تعني أنه ما لم يوجد ضمان بالسلع أو الخدمات فإن على المشتري أن يتحمل أي مخاطر تترتب على الشراء. إلا أنه ومنذ ستينيات القرن العشرين الميلادي، فإن إجراءات حماية المستهلكين قد عزّزت من موقف المشتري، وتتخذ الآن العديد من الحكومات والأعمال التجارية والمستهلكين موقفًا جديدًا وهو **على مسؤولية البائع.**

علي مصطفى الطنطاوي. انظر: **الطنطاوي، علي مصطفى.**

علي مهدي محمد (؟ -). رئيس جمهورية الصومال المؤقت. وقد خلف الرئيس السابق محمد سياد بري بعد سقوط حكمه عام ١٩٩٢م. وينتمي إلى قبيلة **الهوية** من عشيرة **الأبقال**. وكان منافسه الراحل محمد فارح عيديد ينتمي إلى القبيلة نفسها ولكنه من فرع **الهبرقدر**. وكلاهما من حزب المؤتمر الصومالي الموحد. عارض محمد فارح عيديد الرئيس علي مهدي محمد وطالبه بالتنحي عن الرئاسة. ونتيجة لذلك وقع قتال شديد بين الطرفين المتنازعين ذهب ضحيته الآلاف من أبناء الشعب الصومالي بين قتيل وجريح ومشرَّد، بل قتل عيديد متأثرًا بجراحه بعد معارك طاحنة في الأول من أغسطس ١٩٩٦م. ولازال الخلاف بين جماعتيهما قائمًا رغم العديد من الوساطات العربية والدولية وتوقيع الأطراف الصومالية اتفاقية القاهرة عام ١٩٩٧م.

انظر أيضًا: **عيديد، محمد فارح؛ الأحزاب السياسية العربية؛ الصومال.**

علي الميرغني. انظر: **الميرغني، السيد علي.**

علي الناجي. انظر: **الناجي، علي.**

ابن عُليَّة، أبوبِشْر (١١٠ - ١٩٣هـ، ٧٢٩ - ٨٠٩م). إسماعيل بن إبراهيم بن مِقْسَم، الإمام العلامة، الحافظ الثبت، أبوبشر الأسدي، البَصري الكوفي الأصل المشهور بابن عُليَّة وهي أمّه.

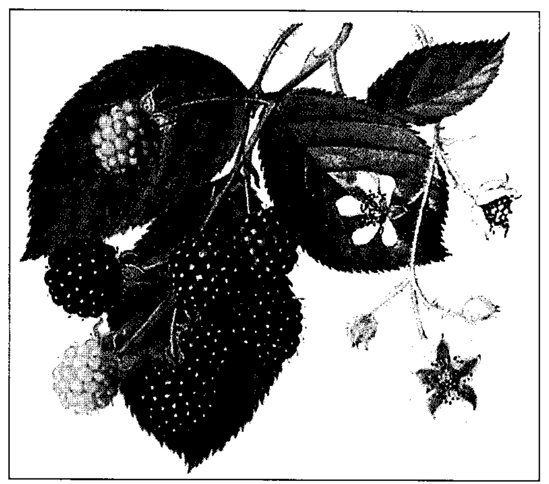
روى عن أيوب السختياني، وحُميد الطويل، وشعبة، والثوري، وغيرهم. وروى عنه الحسن بن عرفة، وابن المديني، ومسدد، وأحمد بن حنبل، وآخرون. كان فقيهاً، إماماً، مُفتياً، من أئمة الحديث، وكان يقول: من قال: ابن علية، فقد اغتابني، لأنه يكره أن يناديه أحد بأمّه.

قال شعبة عنه: ابن علية سيد المحدثين، وريحانة الفقهاء. وقال أحمد: إليه المنتهى في التثبّت بالبصرة. وقال أبوداود السجستاني: ما أحد من المحدثين إلا وقد أخطأ، إلا إسماعيل بن علية، وبشر بن المفضل. وقال يحيى بن معين: كان ابن علية ثقة تقياً ورعاً. ولي **صدقات البصرة**، وثم **المظالم** ببغداد في آخر خلافة هارون الرشيد. مات ببغداد.

العُلّيْق اسم يطلق على مجموعة من شجيرات قصيرة أو معترشة من فصيلة الورد. ويوجد منه حوالي ٤٠٠ نوع. وسوقها شوكيّة، وكل ورقة منها مقسمة، تشكل نصالاً منفصلة أو وريقات. وأزهارها الجذابة بيضاء أو وردية اللون تنمو في مجموعات. وغالبًا ما تكون ثمار هذه النباتات لبية تؤكل مثل ثمر العُلّيق وتوت العُلّيق.

انظر أيضًا: **العليق الأسود؛ توت الندى؛ توت لوجان؛ توت العليق؛ الورد.**

العُلّيْق الأسْوَد فاكهة صغيرة مستديرة الشكل تنمو على شجيرة مزهرة أو نبات منتشر. وللأزهار بتلات بيضاء عليها مسحة وردية، ويحمل ظهر الأوراق والفروع أشواكًا حادة. ويمكن أن يكون لون ثمر العليق الأسود أسود، أو أحمر قانيًا، أو أصفر، ويتكون الثمر من عنقود من الفواكه الصغيرة تسمى **الثميرة المفردة النواة**. وقد تكون لها أزهار حمراء أو زرقاء مثل أزهار العنب. ويُسمى العليق الأسود البري في كثير من أنحاء العالم **بالعليق**. وتوجد منه أنواع كثيرة برية ومزروعة. ويُؤكل ثمر العليق الأسود طازجًا، أو يُطهى طهيًا خفيفًا، أو يُعالج لعمل المربّى والهلام (الجلي) والحلوى والفطائر.



نبات العليق الأسود ينتج ثمارًا صغيرة سوداء تنمو قرب طرف السويق، ولبتلاته لون أحمر وأبيض.

وينمو العليق الأسود في التربة الرطبة الغنية. ويجب أن يُقَلّم النبات المزروع، وأن توجه النباتات المتسلقة على تعريشات، للحيلولة دون التشابك والتحول إلى أيْكة.

ويقوم منتجو ثمار نبات العليق الأسود بقطع ١٥سم من عروقه ودفنها في الطّفالية (تربة خصبة من طين ورمل ومواد عضوية). وتوضع العروق في صفّين يبعدان عن بعضهما مسافة ٢ إلى ٣ أمتار، للتأكد من النمو الصحيح للفواكه . ويقوم المنتجون بغرسها في الربيع المبكر . وتنمو السيقان غير المثمرة في موسم النمو الأول . ويبدأ إنتاج الفواكه خلال العام الذي يليه ويصل ذروته في السنة الرابعة أو الخامسة.

ويُعمِّر معظم نبات العليق الأسود من ١٥ إلى ٢٠ سنة. ويُجنى باليد، ويُباع فاكهة طازجة. أما تلك التي تُباع للمعالجة فتجنى بالآلات التي تهز الشجيرة لإسقاط الثمار.

انظر أيضًا: **اللفحة؛ توت البويزن؛ العليق؛ توت الندى.**

العليق السانكتي. انظر: **النبات البري في البلاد العربية** (العليق السانكتي).

العَم سام شخصية ترمز إلى الولايات المتحدة الأمريكية. وقد نشأ المصطلح لقبًا ساخرًا من حكومة الولايات المتحدة خلال حرب عام ١٨١٢م بين بريطانيا والولايات المتحدة.

استُخدم مصطلح **العم سام** مبكرًا منذ عام ١٨١٣م. فقد عزت إحدى صحف نيويورك ـ التي كانت تصدر حينذاك ـ نشوء هذا المصطلح إلى الحرفين الاستهلاليين US، المدموغين على عربات الشحن الحكومية، اللذان يمثلان الحرفين الأولين للكلمتين المكونتين لاسم الولايات المتحدة، ولعبارة العم سام، باللغة الإنجليزية وفي عام ١٨١٦م، ظهرت هذه التسمية في عنوان كتاب **مغامرات العم سام.** وتأكد مؤخرًا أن أصل المصطلح يرجع إلى شخص معين هو ساموَيل (العم سام) ولسون من طروادة النيويوركية، الذي زود الجيش الأمريكي ببراميل مؤونة مدموغة بالحرفين (U S).



العم سام رُسم في هذا الملصق لحث الرجال للانضمام إلى جيش الولايات المتحدة الأمريكية خلال الحرب العالمية الأولى (١٩١٤ - ١٩١٨م). والملصق من رسم جيمس مونتجمري فلاج.

ظهر زيّ العم سام أول ماظهر في رسوم الكاريكاتير في الثلاثينيات والأربعينيات من القرن التاسع عشر الميلادي. ومع ذلك، لم تأخذ شخصية العم سام شكلها الحالي إلا بعد الحرب الأهلية الأمريكية (١٨٦١ - ١٨٦٥م). وفي عام ١٩٦١م، أصدرت الولايات المتحدة قرارًا يحيي ساموَيل ولسون باعتباره مبتكر الرمز القومي لأمريكا.

عماد الدين إسماعيل أبو الفدا. انظر: **أبو الفداء، عماد الدين إسماعيل.**

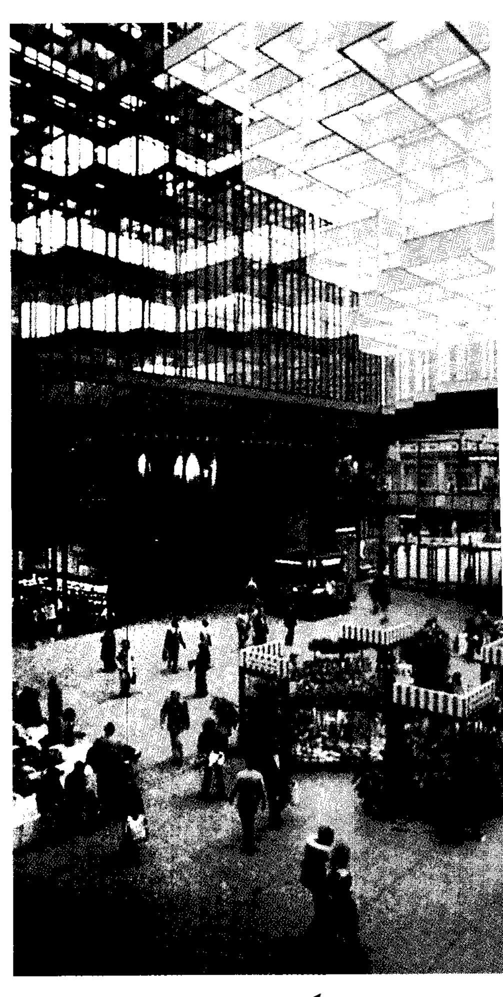
عماد الدين الإسنوي. انظر: **الإسنوي، عماد الدين.**

ابن العماد، شمس الدين (٨٢٥-٨٨٧هـ ، ١٤٢٢ - ١٤٨٢م). محمد بن محمد بن علي البلبيسي القاهري الشافعي المعروف بابن العماد. تلقى العلم عن البرهان الطاقوسي وابن الملقن والبيشي والزواوي، وسمع على أبي الفتح المراغي.

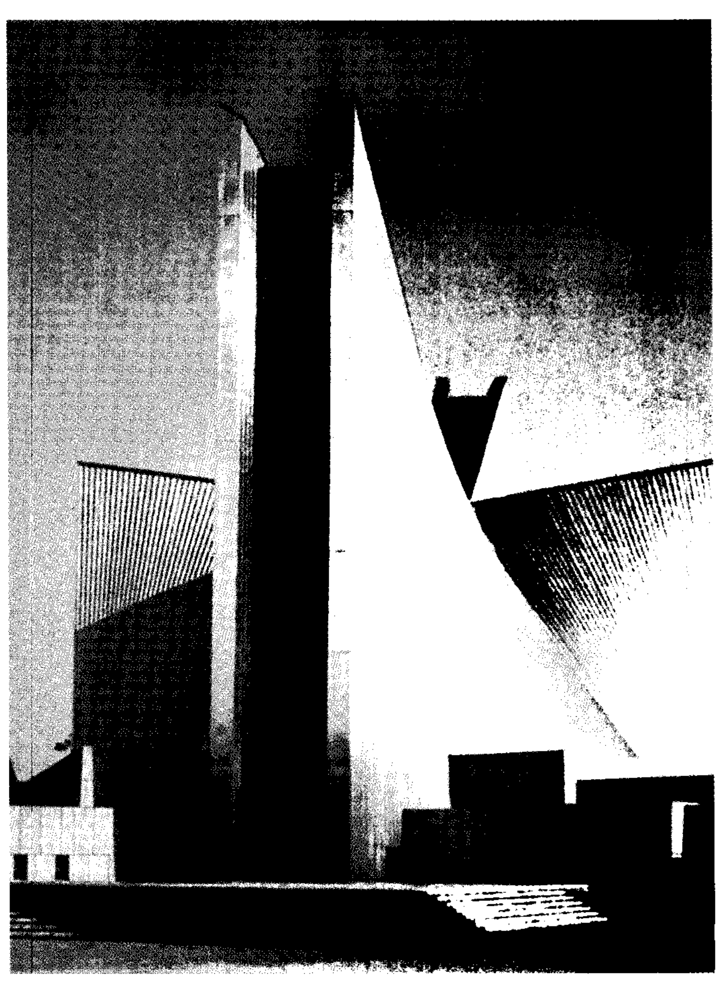
من كتبه: **كشف السرائر في معنى الوجوه والأشباه والنظائر؛ مختصر تفسير البيضاوي؛ تعليق على المنهاج إلى باب الزكاة.**

العمادي، أبو السعود. انظر: **أبو السعود العمادي.**

عمَّار بن ياسر (٥٦ق.هـ - ٣٧هـ ، ٥٦٧ - ٦٥٧م). عمار بن ياسر العنسي أبو اليقظان أول صحابي من السابقين إلى الإسلام أوذي هو وأبوه وأمه سُمَيَّة. كان الرسول ﷺ يمر بهم وهم يعذبون فيقول: **(صبراً آل ياسر إن موعدكم الجنة).** قتل أبو جهل سمية فكانت أول شهيدة في الإسلام. كان عمار بن ياسر من أوائل من أظهر إسلامه بمكة، ومن أوائل من هاجر إلى المدينة. شارك في بناء مسجد رسول الله ﷺ. قال فيه رسول الله ﷺ **(مرحبًا بالطيب المطيب)** رواه الترمذي وابن ماجه بإسناد صحيح. شهد بدراً وأُحداً والمشاهد كلها مع رسول الله ﷺ. قاتل المرتدين في اليمامة. ولاه عمر على الكوفة، ثم عزله. شهد الجمل وصفين مع علي، وقُتل في صفين، وكان عمره ٩٣ سنة. انظر: **محمد** ﷺ.



مبنى مكاتب يحتوي على ساحة داخلية حيث يستطيع العاملون والمتسوقون الاسترخاء.



كاتدرائية طوكيو في طوكيو باليابان تُظهِر تأثير العمارة الغربية الحديثة بتصميمها الإنشائي الانسيابي وجدرانها الخرسانية البيضاء.

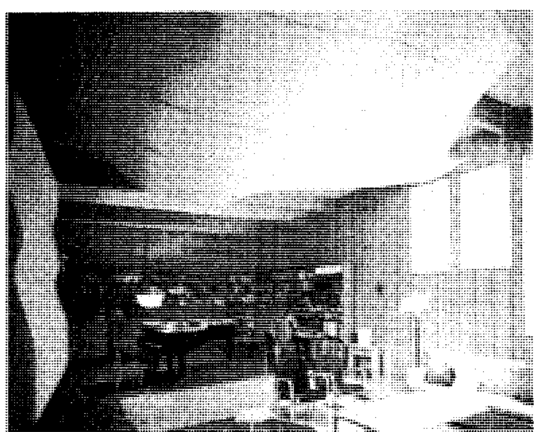
العِمَارة

العِمَارة فن ومهنة تصميم المباني. وكلمة **عمارة** لها مدلول تاريخي. وفي هذا الخصوص يمكن الإشارة إلى طراز البناء لدى قوم لهم ثقافة معينة أو إلى حركة فنية معينة. وكمثال على ذلك فإننا نقول: العمارة الإغريقية أو العمارة القوطية.

يصمِّمُ المعماريون أنواعًا كثيرة من المنشآت؛ فهم يصممون مثلاً المساكن والمدارس والفنادق والمستشفيات والملاعب الرياضية والمصانع ومباني المكاتب والمسارح ودور العبادة. ويصمم المعماريون كذلك النُصُب التذكارية التي تخلِّد ذكرى المناسبات والشخصيات المهمة. كما أن جمال المدينة أو البلد يعتمد بصفة كبيرة على نوعية عمارتها.

ورغم أن العمارة تمتلك مقومات فنية، فإنها يجب أن تفي بجوانب عملية أخرى مهمة. فعلى سبيل المثال يصمم المعماري مبنى مكاتب يبدو جميلاً، ولكن إذا لم يتمكن مستخدمو المبنى العمل براحة وكفاءة فإن المبنى يعد فاشلاً من الناحية المعمارية.

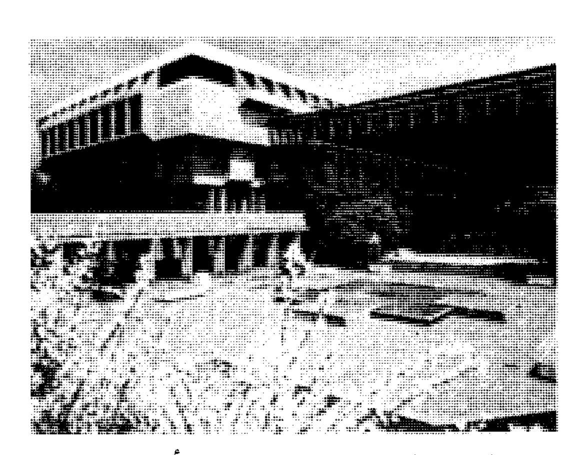
والعمارة تعتمد أيضًا على التقْنية وعلم المواد. فالمبنى يجب أن يُشيَّد قوياً حتى لاينهار، خاصة المباني العالية وناطحات السحاب التي يجب أن يستخدم فيها المعماري



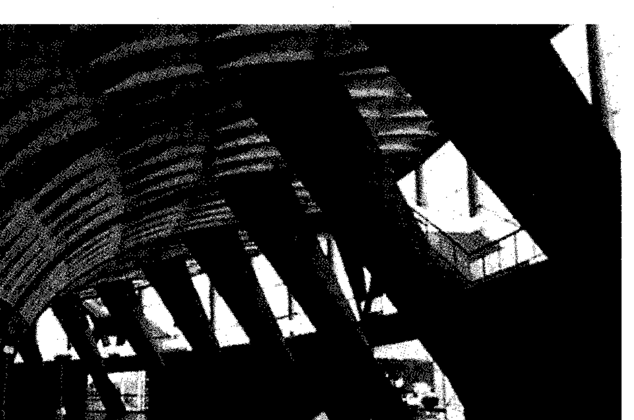
منزل ريفي في فنلندا بسقوفه وجدرانه الخشبية والأثاث المصنَّع ليتوافق مع عمارته الداخلية.



محطة للخطوط الجوية في مطار كنيدي الدولي في مدينة نيويورك تحتوي على سلسلة من المنحنيات المُشكَّلة فنيًا لتعكس الإحساس بالطيران.



مدينة جامعية في كندا حيث الممرات المغطاة والأفنية المنسقة بطريقة جذابة بين المباني المختلفة.



حلبة للرياضة في رومانيا تشبه القلادة بسقوفها الخرسانية المقوسة والمحمولة بصف من الأعمدة الخرسانية الجميلة.

المواد التي تتحمل الأحمال الثقيلة والجهد العالي. وبالإضافة إلى ذلك، فالمباني الكبيرة يجب أن تتحمل الرياح القوية، وأن تقاوم الزلازل في بعض المناطق.

وهناك صفات خاصة بالعمارة تُبعدها عن الفنون الأخرى. ففي معظم الأحيان يبتكر الرسامون والكتاب والمؤلفون الموسيقيون أعمالهم ثم يحاولون بعد ذلك بيعها. أما المبنى، فقد يكلف آلاف أو ملايين الدولارات. وفي معظم الأحيان، فإن للمعماريين مشترين جاهزين لأعمالهم، حتى قبل أن يقوموا بتصميمها. فعلى سبيل المثال، يندر أن يقوم المعماري بتصميم مبنى مكاتب، ويتحمل تكاليف تشييده، ثم يحاول بعد ذلك أن يجد من يشتريه منه. وبعكس الفنانين الآخرين، يجب أن يعمل المعماريون مع آخرين لإنتاج تصميماتهم. فالروائيون مثلاً، يؤلفون رواياتهم من إلهامهم وخيالهم الخاص. ولكن معظم المعماريين يصممون البناء وفق رغبات الزبون واحتياجاته. وضمن حدود هذه الرغبات والاحتياجات، يقومون بإسهاماتهم الفنية.

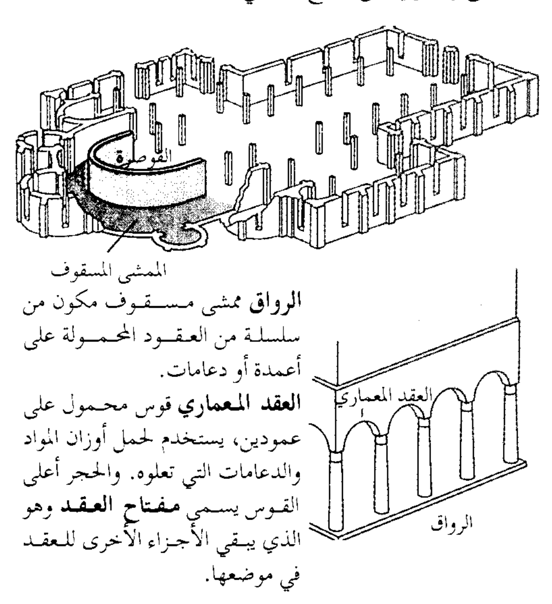
ويعمل المعماريون مع الزبون بتفاهم تام خلال مرحلة تطوير تصميم المبنى. فهم يقررون أحسن السبل للوفاء بمتطلبات الزبون، ويقدمون النصيحة حيال التكلفة المتوقعة، ويقومون بإعداد الرسومات والمجسَّمات التي تُظهر المبنى عند إتمامه، و يتعاملون مع المقاولين المختلفين الذين يقومون بتشيد المبنى. ويشرف المعماريون كذلك على تنفيذ المبنى، ويتقاضون نسبة مئوية من قيمة التشييد مقابل أتعابهم.

والعمارة من أقدم أشكال الفنون، ويحفظ التاريخ أشكالها، وقد وُجدت في معظم المجتمعات. فعمارة مجتمع ما تعكس مُثل وقيم الناس في ذلك المجتمع؛ فمثلاً اهتم الإغريق بالانضباط والوئام في حياتهم، ولذلك

مصطلحات معمارية

الممشى المسقوف ممر في مبنى دائري. ففي الكنيسة يخدم هذا الممر كجناح شبه دائري يطوق القوصرة.

القوصرة منطقة شبه دائرية. ففي معظم الكنائس يكون هذا الجزء في نهاية المبنى ويحتوي على المذبح الرئيسي.

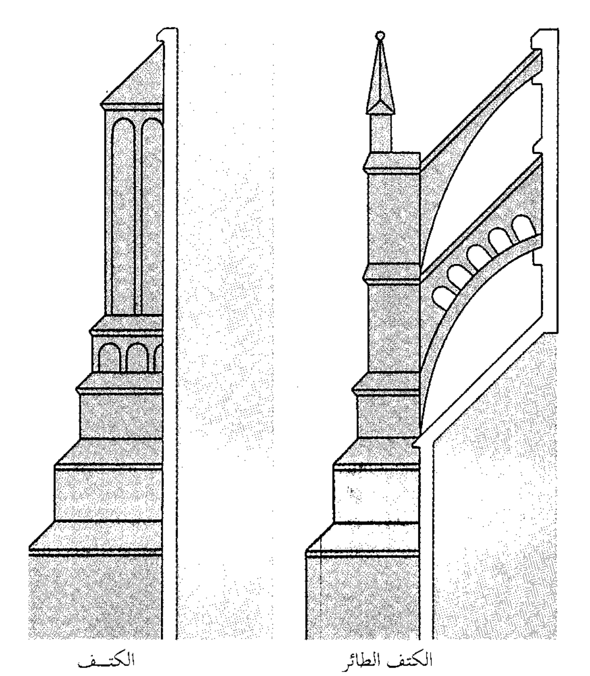


الرواق ممشى مسقوف مكون من سلسلة من العقود المحمولة على أعمدة أو دعامات.

العقد المعماري قوس محمول على عمودين، يستخدم لحمل أوزان المواد والدعامات التي تعلوه. والحجر أعلى القوس يسمى **مفتاح العقد** وهو الذي يبقي الأجزاء الأخرى للعقد في موضعها.

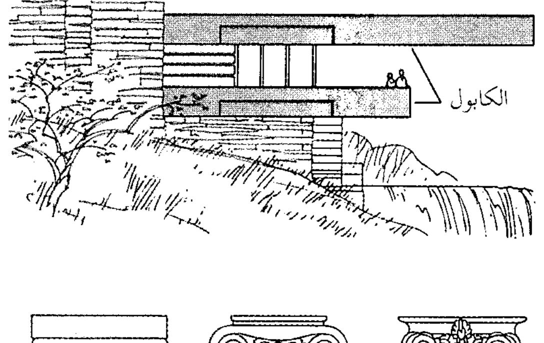
الحمّال يمثل الجزء الأسفل من السطح المعمد (التكنة) ويستقر على رؤوس الأعمدة. ولرسم الحمّال انظر السطح المعمد على الصفحة المقابلة.

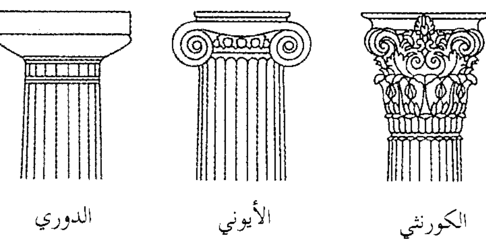
الكتف دعامة أو ركيزة تبنى على الحائط الخارجي للمبنى. والكتف الطائر، مسند مقوس يمتد من العمود أو الدعامة إلى الحائط.



الكتف الطائر الكتـف

الكابول امتداد أفقي، مثل الشرفة أو الكمرة محمولة من طرف واحد



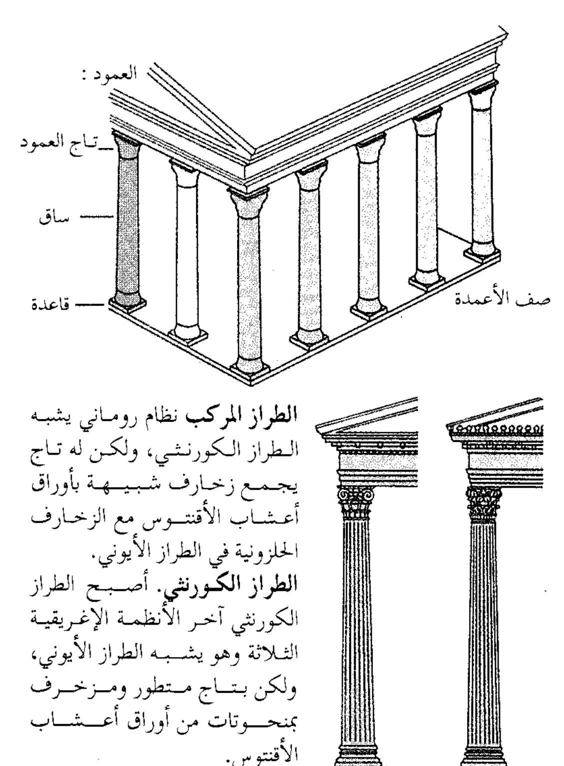


الكورنثي الأيوني الدوري

تاج العمود طراز يشكل الجزء الأعلى من العمود. وهو يفصل ساق العمود عن السطح المعمد.

صف الأعمدة صف من الأعمدة بأبعاد متساوية بعضها عن بعض.

العمود حامل رأسي، ومن حيث الطراز، يتكون من ساق وتاج وغالبًا ما يستقر على قاعدة.



الطراز المركب نظام روماني يشبه الطراز الكورنثي، ولكن له تاج يجمع زخارف شبيهة بأوراق أعشاب الأقنتوس مع الزخارف الحلزونية في الطراز الأيوني.

الطراز الكورنثي. أصبح الطراز الكورنثي آخر الأنظمة الإغريقية الثلاثة وهو يشبه الطراز الأيوني، ولكن بتاج متطور ومزخرف بمنحوتات من أوراق أعشاب الأقنتوس.

الطراز الكورنثي الطراز المركب

الكورنيش يشكل الجزء الأعلى من السطح المعمد (التكنة) ويمتد إلى ما بعد الإفريز.

كورنيش مائل

كورنيش

الطراز الدوري أول وأبسط النظم الإغريقية الثلاثة، والطراز الدوري هو الوحيد الذي ليست له قاعدة.

الطراز الدوري

التكنة يطلق على الجزء الأعلى والأفقي للنظام بين تاج العمود والسطح. وتتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية: الحمال، والإفريز، والكورنيش.

التكنة: الكورنيش، الإفريز، الحمال

الواجهة الجزء الأمامي للمبنى ومعظم الواجهات تحتوي على مدخل.

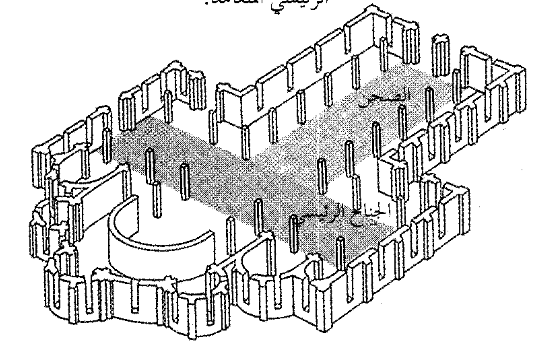
الإفريز. يكون الإفريز الجزء الأوسط من السطح المعمد (التكنة) ويكون غالبًا مزخرفًا بطوق أفقي منحوت على سطحه.

الطراز الأيوني ثاني الأنظمة الإغريقية الثلاثة وله تاج مزخرف منحوت ومعقوف بشكل لولبي يطلق عليها الحلزون.

الموديول وحدة قياس كقطر العمود مثلاً يستخدمه المعماريون لتثبيت النسب لكل الإنشاء.

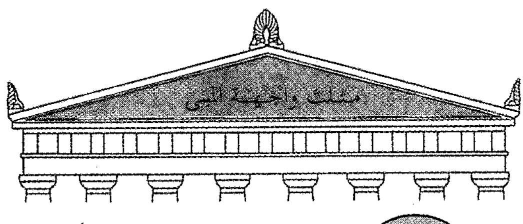
الصحن الجزء الرئيسي داخل الكنيسة ويمتد من المدخل الرئيسي إلى الذراع الرئيسي المتعامد.

الطراز الأيوني



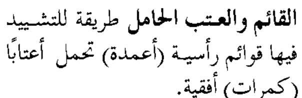
النظام – أو الطراز في العمارة الكلاسيكية يحتوي على العمود والتكنة. والنظم تمثل العناصر الرئيسية في العمارة الإغريقية والرومانية وقد أثرت على معظم النظم التي تلتها.

مثلث واجهة المبنى قطاع مثلث الشكل بين التكنة الأفقية والسطح المائل على واجهة المبنى الكلاسيكي الطراز.

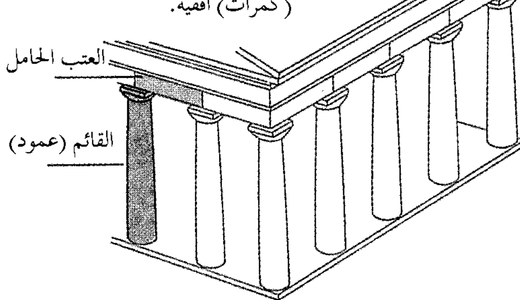


المعلقة ساند منحن بشكل المثلث المقلوب والمعلقات هي التي تحمل القبة وترفعها إلى أعلى.

الركيزة دعامة ضخمة تستخدم لحمل السطح.



القائم والعتب الحامل طريقة للتشييد فيها قوائم رأسية (أعمدة) تحمل أعتابًا (كمرات) أفقية.

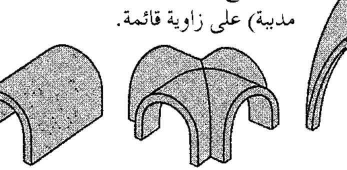


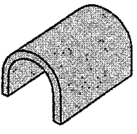
الساق الجزء الرئيسي للعمود تحت التاج. ولكثير من السيقان مجار ضحلة رأسية تعرف بالزخارف المحززة.

الجناح الرئيسي. يشكل الجناح الرئيسي مع الصحن في الكنيسة شكل الحرف الإنجليزي (T) أو الصليب(+).

الطراز التوسكاني

القبو أو العقد المعماري سطح أو سقف معقود من الطوب أو الحجر. والقبو أو العقد البرميلي أبسط أنواع الأقبية، وهو عقد واحد مستمر، وحنية القبو تتكون من تقاطع قبوين برميلين على زاوية قائمة. والقبو المعماري يتكون إما من تقاطع قبوين برميلين (على شكل عقود نصف دائرية) على زاوية قائمة، أو تقاطع قبوين مضلعين (على شكل عقود مدببة) على زاوية قائمة.





قبوان مضلعان (مدببان) — قبوان برميليان — قبو برميلي

ابتكروا طرازًا معماريًا متوازنًا ومنظمًا. فالمعبد اليوناني بنسبه يعكس ويؤكد ذلك في تصميمهم المتناسق. وكانت القرون الوسطى فترة التعمق في الإيمان بالدين في أوروبا؛ ولذلك صمَّم المعماريون الكنائس والكاتدرائيات التي كانت تبدو وكأنها تحلق في السماء. وكان القصد من بناء هذه الكنائس بهذا الشكل الإيحاء بالوقار والخشوع بين المصلِّين.

ويُعدُّ المعماريون ضمن أبرز الشخصيات في تاريخ الفن، غير أن هناك عددًا من الأعمال المعمارية الجميلة قام بتصميمها حرفيُّون مهرة وليسوا معماريين محترفين، وهؤلاء لم يعتبروا أنفسهم فنانين، ولم يدروا أنهم قاموا بتصميم مبان سيصنفها النقاد فيما بعد أعمالاً معمارية بارزة. وتصف هذه المقالة العناصر الأساسية للعمارة، وتناقش تاريخ العمارة من بدايته في أنحاء العالم إلى الوقت الحاضر.

عناصر العِمارة

يفكر المعماريون في تصميمهم المبنى بلغة **الفراغ والسطوح والفتحات**. فهم يعتبرون المبنى فراغًا محاطًا بالسطوح، كالجدران والأرضيات والسقوف الداخلية. وتضم الفتحات الأبواب والنوافذ والممرات المعقودة. وتكون مهمة المعماري الأساسية تشكيل الفراغ بطريقة مناسبة وعملية من خلال ترتيب الفتحات والسطوح. وفي فترات تاريخية مختلفة، اعتبر المعماريون أن بعض الأشكال أجمل من غيرها، فركَّزوا عليها في تصاميمهم. وقد شملت الأشكال الأكثر شيوعًا المربع والمستطيل والدائرة. ويجمع المعماريون غالبًا بين شكلين أو أكثر في تصميم واحد.

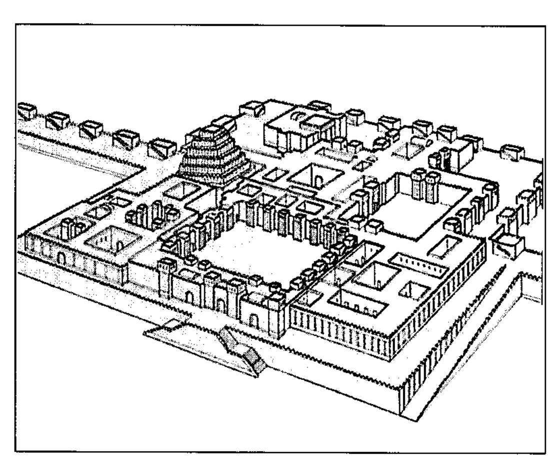
ويجب أن يكون المبنى سارًا للناظرين، كما يجب أن يوفر للناس الراحة والفاعلية في العمل. وبالإضافة إلى ذلك يجب أن تكون المنشأة مبنية جيدًا بحيث تستطيع المقاومة لزمن طويل دون صيانة مكلفة. ولتصميم مبنى جذاب ذي فاعلية عالية، يجب أن يوازن المعماري بين ثلاثة عناصر رئيسية هي: ١- الوظيفة ٢- الهيئة ٣- المتانة.

الوظيفة. يُصمَّم كل مبنى لغرض معين. فالمبنى المصمَّم وظيفيًا سواء أكان منزلاً صغيرًا أم مبنى عملاقًا، يجب أن يلبي تلك الأغراض التي تخدم حاجة مستخدميه بطريقة مُرْضية ومريحة. ويُراعى في تصميم المباني توفير التدفئة الكافية والإضاءة ومصادر الطاقة والتهوية المناسبة.

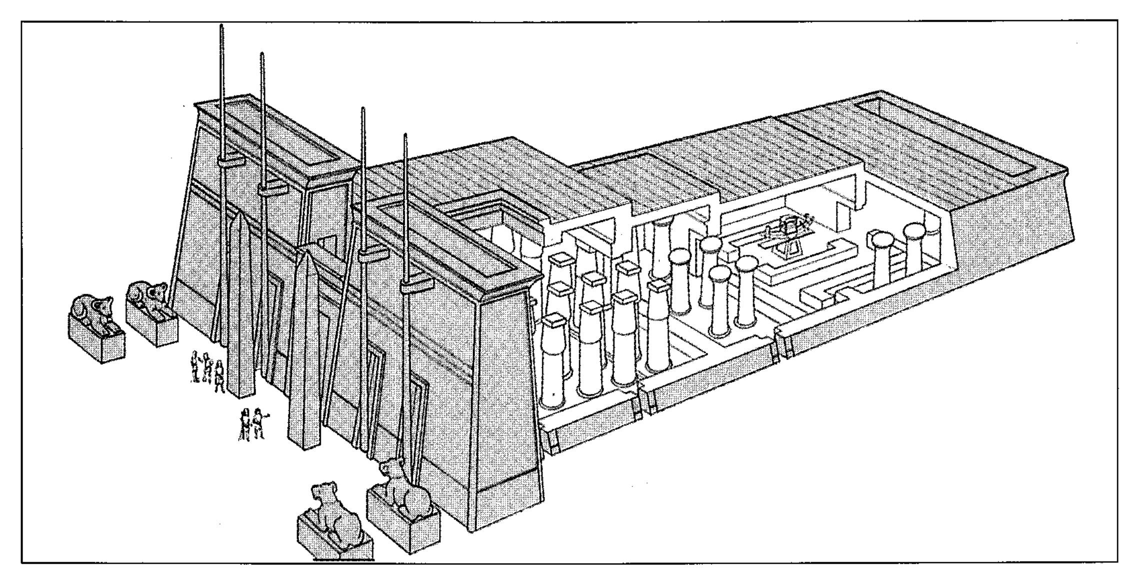
ونجد اليوم أن ترشيد الطاقة والحفاظ عليها له أهمية كبرى في التخطيط العمراني. فمثلاً قد يستخدم المعماري نوافذ كبيرة من الزجاج للمساعدة في تدفئة المبنى بالطاقة الشمسية. ومن الممكن أن تتم داخل المبنى عدة أنشطة تشمل الأكل والنوم والاستحمام والترفيه. وكل نشاط يحتاج إلى متطلبات مختلفة من حيث الموضع والسعة والإضاءة والوصول إلى الغرف التي يتم فيها النشاط. فمثلاً غرفة النوم غرفة خاصة يجب عزلها عن بقية الفراغات والغرف الأخرى. وبما أن كل فرد في المسكن يستخدم غرفة الطعام لذلك يجب أن يكون موقعها أكثر توسطًا.

ويحتاج مبنى المكاتب إلى ترتيب الفراغات بشكلٍ أكثر تعقيدًا من المسكن. ولذا يجب أن يتأكد المعماري من أن مئات أو ربما آلاف العاملين يستطيعون الحركة بسرعة بين مختلف أجزاء المبنى. وبالإضافة إلى سهولة دخول وخروج الزائرين، يمكن لأجزاء من المنشأة احتواء بعض الأجهزة الخاصة، ويكون مطلوبًا توفير قدر كبير من الفراغ كمستودعات. ويجب على المعماري أيضًا أن يأخذ في الحسبان النشاطات التي تُمارَس خارج المبنى. فمثلاً قد يتطلب المبنى مرافق كمواقف السيارات. وبالإضافة إلى ذلك، على المعماري التخطيط لأنماط الحركة حتى تتمكن السيارات من الوصول إلى المبنى والخروج منه دون تعارض لمسارات المرور، وأن تكون الطرق فسيحة حتى تتمكن سيارات الإطفاء من الدخول إلى المبنى، وأن تكون أرصفة التحميل بارتفاع مناسب لسيارات الخدمة.

الهيئة. يحدد المعماري الهيئة الخارجية للمبنى، ليس من خلال شكله فقط، وإنما أيضًا باختيار المواد. فالألوان الطبيعية للحجر والطوب والخشب كانت دائمًا هي الشائعة مفردة أو مجتمعة. ومنذ بداية القرن العشرين الميلادي، أدى الزجاج المظلَّل دورًا مهمًا في التصميم الخارجي



حصن الملك سرجون الثاني الذي بني في العاصمة الآشورية خورساباد في أواخر القرن الثامن ق.م. ويشتمل الحصن على قصور ومعابد ومبان عامة، ومعبد مدرج يطلق عليه «زكورات»، حيث يرتفع عن الإنشاءات الأخرى.



معبد خونس بني في الكرنك في مصر في القرن الثاني عشر ق.م. يحمي المدخل برجان ضخمان يطلق عليهما **المسلتان** (إلى اليسار). ويظهر الرسم المقطوع الأعمدة داخل المعبد التي تحمل السقف. وإلى اليمين الحجرة المقدسة المخصصة لإله القمر خونس.

للمبنى. وأعطى كثير من المعماريين اهتمامًا خاصًا للملمس في تصميماتهم. فاختار بعضهم الخشب أو الحجر الخشن الملمس، وفضل آخرون الزجاج والمعدن المصقول شديد اللمعان.

وابتكر عدد من المعماريين أنساقاً وطرزًا جميلة من خلال الترتيب الحاذق والماهر للمواد. فمثلاً استخدم المعماريون الزجاج والخرسانة ومكوّنات مختلفة من أعمال الطوب أو الأحجار متباينة الأنواع.

ويعد التناسب شيئاً حيويًا لهيئة المبنى؛ فيجب أن تكون كل أجزاء المبنى ذات علاقة متناسقة، بعضها مع بعض؛ لا هي كبيرة جداً ولا هي صغيرة جداً، بالإضافة إلى أن حجم المبنى وشكله يجب أن يتكاملا مع الموقع ومحيطه. فمبنى عال من الزجاج والمعدن يكون مناسبًا لمنطقة وسط مدينة كبرى ولكنه يكون شاذًا بالقرب من مساكن لعائلات مستقلة بالسكن.

المتانة. تُقام المباني عادة لتبقى مدة طويلة دون صيانة مكلفة. ولتحقيق هذا الهدف، يجب أن يكون المبنى ذا أساس متين، بالإضافة إلى قدرة واجهاته على مقاومة التلف وتسرب الرطوبة الناتجة عن الطقس في الخارج، ويجب استخدام مواد عالية الجودة في الداخل.

العمارة المبكِّرة

ظهرت أول عمارة ذات أهمية في منطقتين في الشرق الأوسط، قبل أكثر من ٥,٠٠٠ سنة مضت. وإحدى هاتين المنطقتين هي بلاد ما بين النهرين، التي تقع بين نهري دجلة والفرات شرقي العراق حاليًا وشمال شرقي سوريا وجنوب شرقي تركيا، والمنطقة الأخرى هي مصر.

عمارة بلاد ما بين النهرين. سيطرت أربع مجموعات ثقافية على تاريخ بلاد ما بين النهرين. وهذه المجموعات هي السومريون والأشوريون والبابليون والفرس. فقد اشتهر تاريخ المنطقة بحروب وغزوات كثيرة، لذلك شيدت الحضارات المتنوعة كثيراً من المباني المحصَّنة.

كانت معظم المباني في بلاد ما بين النهرين مصنوعة من الطوب الطيني، وهي مواد أقل ديمومة من الحجر والخرسانة. ونتيجة لذلك لم يبق أي مثال كامل لعمارة بلاد ما بين النهرين. وبالرغم من ذلك فقد أعاد علماء الآثار إنشاء المساقط الأفقية لبعض المباني.

ازدهرت الحضارة السومرية في بلاد ما بين النهرين في القرن الحادي والثلاثين قبل الميلاد، وكانت المعابد أول المنشآت السومرية المهمة. وأقدم مثال هو **المعبد الأبيض** الذي بني في أواخر القرن الحادي والثلاثين قبل الميلاد في مدينة أورك. والمعبد مبني من الطوب المطلي باللون الأبيض. فقد بنى المعماريون المعبد على مصطبة عند قمة برج يشبه الهرم. وتسمى مثل هذه الأبراج **الزكورات**.

وخلال منتصف القرن الثامن قبل الميلاد، استعمر الأشوريون المنطقة، وبنوا قصوراً ومعابد، متأثرين بفن العمارة السومرية، ولكن بعمارة ذات تصميمات فخمة وجميلة. فقد كان حصن الملك سَرْجون الثاني الذي بُني في مدينة خورساباد في أواخر القرن الثامن قبل الميلاد

واحداً من أهم إنجازات العمارة الأشورية. ويقع الحصن في الركن الشمالي الغربي للمدينة، ويشمل قصوراً ومعابد ومباني عامة وزكورات. وقد أحاط بالمدينة جدار دفاعي.

وبعد سقوط الأشوريين في القرن السابع قبل الميلاد، جاء البابليون إلى السلطة، وبنوا زكورة مشهورة أشير إليها في التوراة ببرج بابل (أوائل القرن السادس قبل الميلاد). وضمت عاصمتهم بابل الحدائق المعلّقة المشهورة، وبوابة عشْتار التي كانت مزينة بالطوب الملون والمزخرف بالخزف.

وفي عام ٥٣٩ ق.م، غزا الفرس بلاد ما بين النهرين. وقد كان دين الفرس، أي الزرادشتية، لا يحتاج إلى معابد. ولكنهم بنوا قصوراً كثيرة أشهرها مُجمع القصر في العاصمة الدينية برسيبوليس. ويضم هذا المُجمَّع عدداً من المباني المتصلة التي اكتملت في منتصف القرن الخامس ق.م، وتشتمل على عدة قصور بها قاعات وغرف وأفنية. وكان ملك الفُرس يستقبل زواره في حجرة ضخمة تعرف **بقاعة المائة عمود**. ومساحة هذه الصالة حوالي ٦٧٧م٢، ولها سقف ضخم محمول بجسور على أعمدة ارتفاعها قد يصل إلى ١٨م. ولمزيد من الإيضاح لعمارة بلاد ما بين النهرين. انظر: **بابل، بلاد؛ فارس القديمة**.

العمارة المصرية. كانت تتمركز حول الملك، الذي كان الحاكم الديني والسياسي لمصر القديمة. وقد اعتبر المصريون القدماء ملوكهم آلهة، وكانوا يبنون المدافن الحجرية والمعابد والقصور لتخليدهم.

وأشهر المدافن المصرية الأهرامات الضخمة التي كان يُدفن فيها الملوك. ومازالت بقايا ٣٥ هرماً رئيسياً تقف إلى الآن محاذية لنهر النيل. وكان كل هرم جزءاً من مجموعة منشآت تضم عادة معبداً كبيراً في الجبهة الشرقية للهرم ومعبداً أصغر بالقرب من النيل، ويربط ممر طويل المعبدين. ويبدو أن المصريين اعتقدوا أن الحجرة التي يُدفن فيها الملك أكثر أجزاء الهرم قداسة، لذلك أحكموا إغلاق المداخل التي تؤدي إلى الهرم وإلى غرفة الدفن.

وأول هرم مصري معروف بُني للملك زوسر حوالي ٢٦٥٠ ق.م في سقّارة. وكان الهرم يرتفع فوق سلسلة من ستة مدرجات ضخمة. وقد بُنيت ثلاثة أهرامات في الجيزة منذ حوالي ٢٦٠٠ إلى ٢٥٠٠ ق.م للملوك خوفو وخَفْرَع ومنْقَرَع. وهي أعمال ضخمة ذات جوانب ناعمة.

بدأت الفترة العظيمة للعمارة المصرية في القرن السادس عشر قبل الميلاد، واستمرت حوالي ٥٠٠ عام. فقد قام المعماريون خلالها بتصميم المعابد أساساً وليس الأهرامات. وكانت المعابد منشآت ضخمة محمولة على أعمدة. وقد ربطت الصالات والمنحدرات مختلف أنواع الغرف. ويدخل الناس إلى معظم المعابد من خلال بوابات مكونة من برجين ضخمين يُطلق عليهما اسم **أبراج البوابة**. وأحد أشهر معابد تلك الفترة المعبد الذي بُني للملكة حتشبسوت في الدير البحري في حوالي عام ١٤٨٠ق.م، والذي شيده رعاياها عند سفح جرف صخري ضخم في اتحاد واضح بين العمارة والطبيعة.

لمزيد من الإيضاحات عن العمارة المصرية، انظر: **مصر القديمة؛ الأهرامات**.

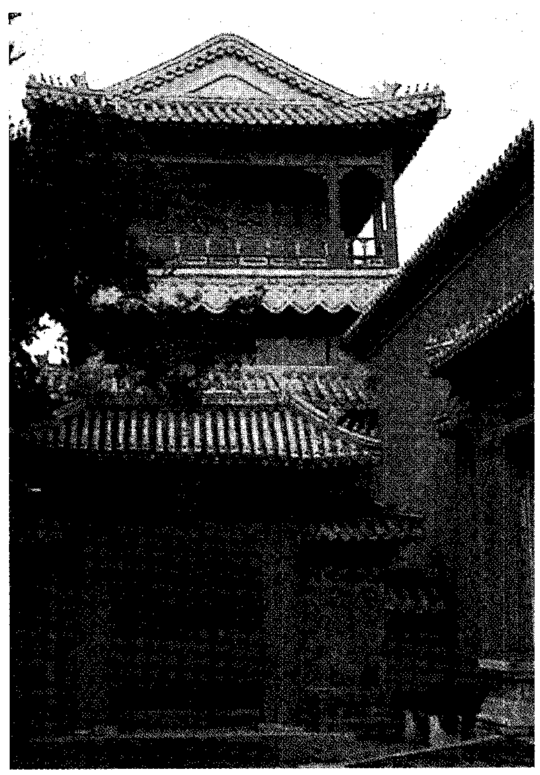
العمارة الآسيوية وعمارة ما قبل الكولومبية

تشتمل العمارة الآسيوية على أربعة فروع رئيسية هي الصينية واليابانية والهندية والإسلامية. وقد لقي كل من العمارة الهندية والإسلامية انتشاراً واسعاً وتأثيراً خاصاً. وتضم العمارة الهندية عمارة كل من بنغلادش وبورما وكمبوديا وإندونيسيا ونيبال وباكستان وسريلانكا وتايلاند والتيبت، بالإضافة إلى الهند نفسها. وترجع العمارة الإسلامية إلى المباني التي صممها المسلمون. ونجد العمارة الإسلامية منتشرة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وأسبانيا وآسيا. انظر : **العمارة الإسلامية**.

منذ أكثر من ٢٠,٠٠٠ سنة هاجر الأجداد الأوائل للهنود الأمريكيين من آسيا إلى الأمريكتين. وبحلول عام ١٠٠ ق.م، طورت مجموعات عديدة من الهنود ـ خاصة فيما يُعرف حاليًا بأمريكا اللاتينية ـ حضارات وثقافات مشرقة، وأنتجت عمارة متميزة. ويُطلق على عمارة وفنون الهنود الأمريكيين التي نشأت قبل عام ١٥٠٠ ق.م **ما قبل الكولومبية**، لأنها ظهرت قبل وصول كريستوفر كولمبوس إلى العالم الجديد عام ١٤٩٢م.

العمارة الصينية. بدأت العمارة الصينية في التطور منذ أزمان قديمة. وقد شيد الصينيون مجموعة مختلفة من المباني، ولكن النوع الرئيسي هو المعابد البوذية والأبراج المتعددة الطوابق التي أُطلق عليها اسم **الباجودات**.

وتتكون المعابد الصينية من قاعات خشبية مستطيلة تجسد الترتيب الجميل والمتقن للأعتاب الخشبية في السقف الداخلي. أما الجدران فلا تحمل السقف ولكنها ببساطة تستخدم كستائر لتحقيق الخصوصية، وللحماية من الطقس. ويحمل السقفَ قوائمُ متصلة بعوارض السقف بوساطة كتل خشبية، وهي غالبًا ما تكون منقوشة ومدهونة باللون الأحمر ومطلية بالذهب. وقد غطى الصينيون معظم السقوف ببلاط مزجَّج لونه أزرق أو أخضر أو أصفر، وقوسوا أطراف تلك السقوف إلى أعلى برشاقة. لمزيد من الإيضاحات عن العمارة الصينية. انظر: **بكين؛ كوريا؛ الباجودة**.

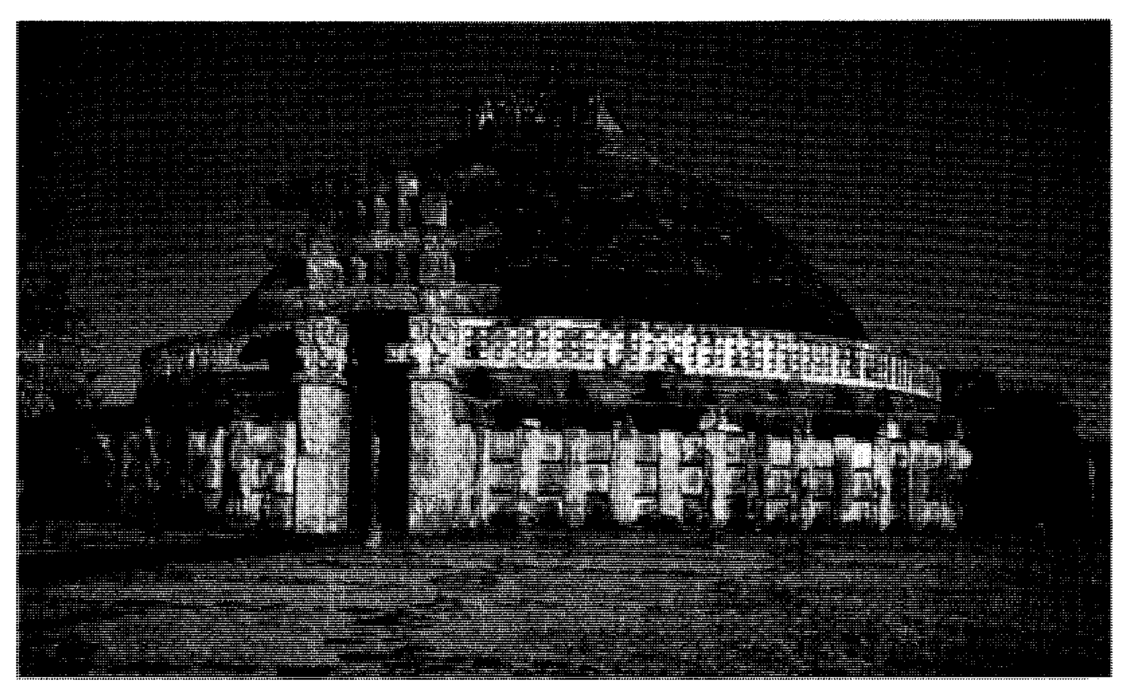


العمارة الصينية التقليدية تمثلها السقوف المنحنية إلى أعلى عند النهاية. والسقوف محمولة على أعمدة خشبية متصلة بأعتاب السقف بوساطة عوارض خشبية. والفناء أعلاه جزء من المدينة الممنوعة في بكين.

العمارة اليابانية. تأثرت العمارة اليابانية تأثرًا كبيرًا بالعمارة الصينية. وقد اعتمدت العمارة التقليدية اليابانية على استخدام الأعتاب والأعمدة الخشبية. وتعطي مزارات شنتو المقدسة، الموجودة في مختلف أنحاء اليابان، مثالاً ممتازًا لذلك. والشنتو هي الديانة القومية لليابان. ومزارات الشنتو منشآت من الهياكل الخشبية مبنية على قوائم ترفع المزار أعلى من مستوى الأرض. وأعتاب السقف أبعد من الجدار بحيث تعطي السقف بروزًا عميقًا.

وللمساكن التقليدية اليابانية، كبيرة كانت أم صغيرة، نفس التصميم: أعمدة رأسية تحمل السقف، وأبواب سحَّابة مبنية داخل الجدران خفيفة الوزن. وكان استخدام الجدران الداخلية لأغراض (تحقيق) الخصوصية وليس كدعامات. ومعظم المنازل كانت داخل حدائق محاطة بأسوار. لمعرفة صورة المنزل التقليدي، انظر: **اليابان.**

العمارة الهندية. تطورت العمارة الهندية بحلول القرن الثالث قبل الميلاد. وكان أول وأهم تأثير على العمارة الهندية الديانة البوذية، وهي ديانة رئيسية في الهند. فقد أوحت البوذية ببناء معابد تُعرف **بالشيتيا** والأديرة و**الستوبا** (نُصب تذكاري بوذي). والستوبا صرح مقبَّب الشكل قد يحتوي على آثار لبوذا منشئ الديانة البوذية في القرن السادس قبل الميلاد. وقد تم نحت معظم المعابد من الصخور الصماء.



العمارة الهندية. أول وأكثر ما تأثرت به العمارة الهندية الديانة البوذية. ومبنى المعبد (أعلاه) الذي يُطلق عليه **الستوبا الكبير**، بدأ العمل به في القرن الرابع قبل الميلاد. وهذا الستوبا موجود في سانشي في مدهيا برادش.

وقد أثَّرت الهندوسية، والإسلام كذلك، على العمارة الهندية. ويحتوي المعبد الهندوسي على صفوف من الأعمدة والزخارف المنحوتة في الخارج، ومداخل مسقوفة مدببة. وقد فتح المسلمون الهند في القرن السادس عشر الميلادي، وأدخلوا طرازهم المعماري. وأشهر مبنى إسلامي في الهند هو **تاج محل** (١٦٣٠-١٦٥٠م) في أكْرا. وتُظهر مجموعة معابد أنجكور وات في القرن الثاني عشر الميلادي، وفي مدينة مهجورة في كمبوديا، تأثير العمارة الهندوسية خارج الهند.

وللمزيد من الإيضاحات عن العمارة الهندية، انظر: **النحت؛ الهندي، الفن؛ تايلاند.**

العمارة الإسلامية. تُعَدُّ **المساجد** أكثر المباني الإسلامية أهمية. وتختلف طرز المساجد بين البلاد الإسلامية، غير أن معظم المساجد يحتوي على صحن كبير محاط بممرات أو أروقة. والممر صف من الأعمدة، والرُّواق صف من العقود المبنية على أعمدة. وتبنى جدران المسجد بالطوب الملون والبلاط وملاط الجبس. وتعلو القباب معظم المساجد، ويكون للمسجد برج واحد أو أكثر يُعرف **بالمئذنة.**

وقد صمم المعماريون المسلمون، بالإضافة إلى المساجد، القصور **والمدارس الدينية.** والمدرسة الدينية النموذجية مبنى رباعي الأضلاع يحيط بصحن، وفي معظم الأحيان يوجد في منتصف كل ضلع من أضلاع المبنى قاعة هي عقد كبير تُسمّى **الإيوان**، ويتلقى الطلاب محاضراتهم في هذا الإيوان.

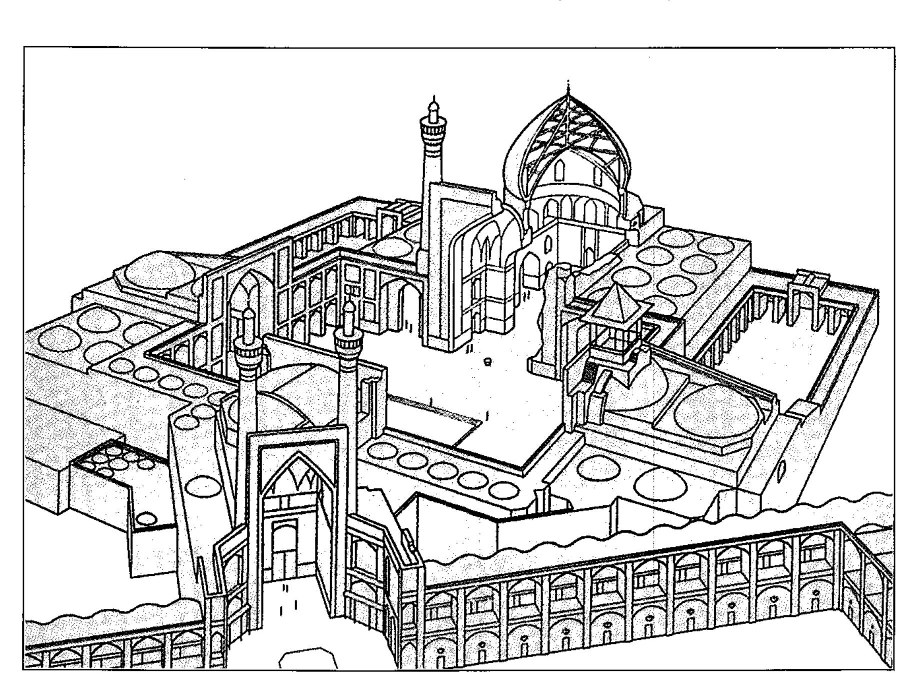
لمزيد من الإيضاحات عن العمارة الإسلامية. انظر: **الفنون الإسلامية؛ أسبانيا؛ القدس؛ العمارة الإسلامية؛ المسجد.**

عمارة ما قبل الكولومبية. طوّر الأزتك والتولتيك والمايا والإنكا معظم الثقافات الهندية الأمريكية المهمة فيما يعرف الآن بأمريكا اللاتينية. وازدهرت حضارات الأزتك والتولتيك في وسط المكسيك، بينما عاش المايا في المكسيك وأمريكا الوسطى، وبنى الإنكا إمبراطورية مهمة في غربي أمريكا الجنوبية.

وكانت معظم منشآت الأزتك والتولتيك والمايا المتبقية لأغراض دينية، وكانت أكثر هذه المنشآت إثارة للإعجاب هي تلك الأهرامات الحجرية التي تعلوها معابد صغيرة. فهذه الأهرامات تمثل جزءًا من مراكز الطقوس، وتضم مذابح وقصورًا وساحات. وبنى الإنكا معابد كبيرة وحصونًا ومباني عامة على سفوح الجبال. وتقع أطلال واحدة من أشهر مدنهم، وهي ماشو بيكشو، في جبال الأنديز، على ارتفاع حوالي ٢,٤٠٠م فوق مستوى سطح البحر.

تطوّر عدد من الثقافات الهندية في أمريكا الشمالية، فابتكر سكان الجُرُف، فيما هو الآن في الجنوب الغربي للولايات المتحدة الأمريكية عمارة تعد الأكثر أهمية. وتكونت عمارتهم بشكل رئيسي من مبان سكنية. وارتفعت المباني بجوار الجُرُف مثل الشقق السكنية. وقد بنى الهنود منازل الجرف من الحجر أو الطين أو الخشب. وكانت الطقوس الدينية تتم في غرف دائرية تسمى الواحدة منها **الكيفا**، وشيدت معظمها تحت الأرض.

لمزيد من الإيضاحات عن عمارة ما قبل الكولومبية، انظر : **الأزتك؛ المدينة؛ المايا، شَعْب؛ الأهرامات؛ المكسيك.**



العمارة الإسلامية أفرزت عددًا من **المساجد** الجميلة. والرسم إلى اليمين يبين المسجد الإمبراطوري في أصفهان بإيران. وتظهر القبة أعلى المحراب مع أربعة إيوانات (قاعات) بمداخل معقودة السُّقوف تحيط بالصحن. وتظهر في الشكل ثلاث **مآذن** (منارات).

العمارة الكلاسيكية

يشير مصطلح **العمارة الكلاسيكية** إلى طرز المباني التي طورها قدماء الإغريق والرومان. ولكن يمكن أن نُرجع جذور العمارة الكلاسيكية إلى مبان ابتكرها شعبان إغريقيان هما المينويّون والمسِّينيّون. والعمّارة الكلاسيكية الإغريقة بدورها لها تأثير كبير على العمارة الرومانية.

العمارة المينوية. طوّر المينويون أول حضارة أوروبية مهمة. عاش المينويون في جزيرة كريت في البحر الأبيض المتوسط. واستمر عصر العمارة المينوية من حوالي عام ٢٠٠٠ إلى عام ١٤٥٠ ق.م.

وأهم إنجازات العمارة المينوية قصر مينوس (حوالي ١٥٠٠ ق. م) في مدينة كنوسوس. ويحتوي هذا المنشأ المركب والممتد على مئات الغرف المبنية حول فناء. وتحمل أعمدته الخشبية أعتاب السقف. وقد قسم المعماريون هذه الأعتاب إلى ثلاثة قطاعات أفقية هي **الحمّال** في القاع **والإفريز** في الوسط **والكورنيش** في القمة. وتسمى هذه القطاعات الثلاثة مجتمعة **التكنة** (السطح القائم على أعمدة)، وهي جزء حيوي في العمارة الإغريقية المتأخرة.

بنى المينويون أيضًا قصورًا في مدن كاتو وزاكرو وماليا وفيستوس. وقد استُخدمت كل القصور المينوية مراكز إدارية، وتجارية بالإضافة إلى أنها كانت مساكن ملكية.

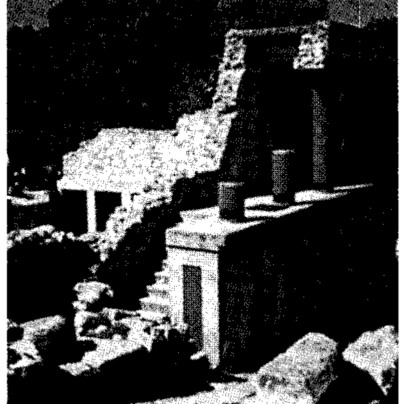
عمارة المسينيين. عاش المسِّينيّون في مدينة مسِّيني جنوبي اليونان. وبعد عام ١٦٠٠ ق.م، بدأوا يبنون مدافن من الحجر المنحوت تُشبة خلايا النحل. وأجمل مثال للمدافن التي تشبه خلايا النحل كنز أتريوس حوالي ١٣٠٠-١٢٥٠ق.م.

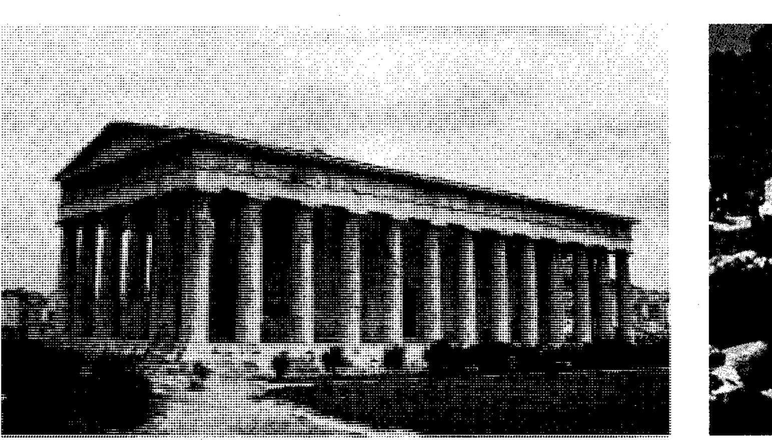
وقد شيد المسِّينيون قصورًا كالقلاع من كتل حجرية ضخمة. وكان قلب القصر صالة استقبال ملكية مستطيلة تُعرف **بالميغارون**. ويؤدي إلى الميغارون مدخل له سقف محمول على عمودين، وتتقدمها قاعة. ويتوسط الميغارون موقد للنار مفتوح. وتوجد له فتحة في أعلى السقف لخروج الدخان. وتحيط بالموقد أربعة أعمدة لحمل السقف.

العمارة الكلاسيكية الإغريقية. تُقلَّد وتُحاكى إلى اليوم. وأشهر إسهامات العمارة الإغريقية هي مجموعة الأساليب المسماة **الطرز**، الخاصة بالأعمدة والتكنة المصاحبة لها. وقد استخدم الإغريق ثلاثة طرز أساسية: الدوري والأيوني والكورنثي. ولكل واحد من هذه الطرز الثلاثة زخارفه المميزة.

كان المعبد هو النموذج الرئيسي للمباني الإغريقية الكلاسيكية ويماثل مسقطه تصميم الميغارون المسِّيني. ويعتمد تصميم المعبد الإغريقي على ترتيب الأعمدة التي تحيط بحجرة طويلة. وقد بنى الإغريق معابد كثيرة في مواقع تطل على المدينة. مثل هذا الموقع يُعَرف **بالحصن** أو **بالأكروبولس**.

وطور الإغريق صيغًا للأساليب المختلفة من المعابد. وتحدد الصيغة الموضوعة للطراز عدد الأعمدة وارتفاعها وعرضها والمسافات بينها وحتى أدق تفاصيل الزخارف. والصيغة النموذجية هي **الطراز الدوري السداسي الأعمدة**. وتعني كلمة **دوري** أن المبنى شيد على الطراز الدوري وبالزخارف الدورية القياسية الموحدة. كما تعني كلمة **بريبترال** أن المبنى سيكون محاطًا بصف واحد من الأعمدة. **والطراز السداسي** يعني أن المدخل الأمامي أو رواق الواجهة يكون بعرض ستة أعمدة. واستخدم





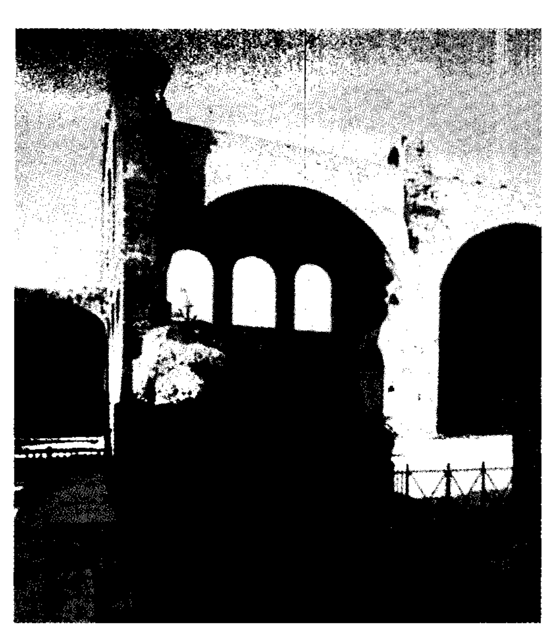
العمارة الإغريقية يمكن الرجوع إلى آثارها في جزيرة كريت، حيث بنيت قصور بوساطة قوم عُرفوا **بالمينويين**. حملت أعمدة خشبية صغيرة قصر مينوس الذي بني حوالي ١٥٠٠ ق.م في كنوسوس بجزيرة كريت (إلى اليمين). وفي منتصف القرن الخامس قبل الميلاد، برزت العمارة اليونانية الكلاسيكية بأعمدتها الحجرية المتراصة بأشكالها الجميلة كما في **معبد هيفيستوس** في أثينا (إلى اليسار).

المعماريون قطر العمود عند القاعدة كوحدة قياس لتحديد نسب المبنى ككل. وتسمى هذه الوحدة **الموديول**.

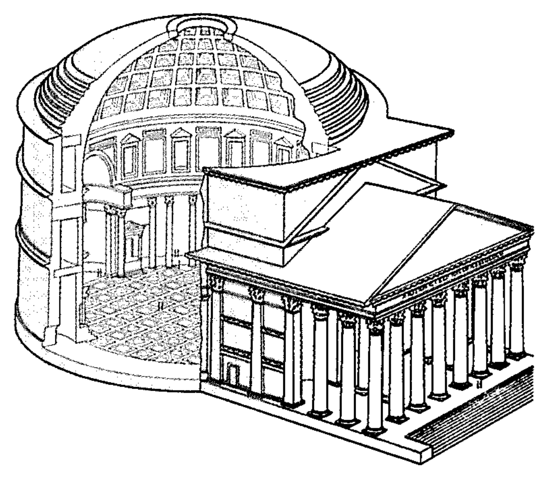
وعلى الرغم من استخدام هذه الصيغ، فإن تصاميم المعبد الإغريقي تحمل قدرًا كبيرًا من المرونة والتنوع. فالمعبد يمكن أن يكون منخفضًا وطويلاً أو عاليًا وقصيرًا. وقد يكون بسيطًا أو كثير الزخارف. ويجوز أن تتراوح أعداد الأعمدة بين اثنين وأكثر من مائة عمود.

لمزيد من الإيضاحات عن العمارة الإغريقية، انظر: **اليونان، الإغريق؛ أثينا؛ المسرحية؛ العمود.**

العمارة الرومانية. حكم الرومان أعظم إمبراطورية في العصور القديمة. وفي أوج مجدها، ضمت الإمبراطورية الرومانية كل الأراضي المجاورة للبحر الأبيض المتوسط، وتوسعت شمالاً حتى الجزر البريطانية، وشرقًا حتى الخليج العربي. واستخدمت طرزًا معمارية متعددة على امتداد الإمبراطورية، وذلك لأن كثيرًا من المناطق طورت تقاليدها الخاصة بالبناء. ومع ذلك فإن للعمارة الرومانية قدرًا كبيرًا من وحدة الطراز. وقد بنى الرومان أنواعًا كثيرة من المنشآت أكثر من أي شعب من شعوب الحضارات القديمة. وبالإضافة إلى المساكن والمعابد والقصور، أقام الرومان مشاريع أخرى مثل مشاريع قنوات المياه والحمامات العامة والمتاجر والمسارح والساحات الخارجية الضخمة. وقد بُني معظم هذه المنشآت بين عام ١٠٠ قبل الميلاد والقرن الرابع الميلادي.



القبو المعماري سقف أو قبو يمكن أن يغطي فراغًا كبيرًا أو مبنى. وقد ابتكر الرومان القبو المعماري. وبازيليقا قسطنطين في روما، أعلاه، لها سقف مقبّب.



البانثيون بُني كمعبد في روما حوالي ١٢٦م، ومازال قائمًا حتى الآن. ويظهر الرسم المقطوع الفناء الداخلي لقبة المبنى الدائري. وتحمل الأعمدة الكورنثيّة سقف بهو المدخل.

كان الرومان أول من استخدم طريقتين لتصميم السقف هما القوس والعقد المعماري. والعقد المعماري سطح أو سقف مقوس. والقبة كانت شكلاً شائعًا من أشكال العقد المعماري في العمارة الرومانية. وقد قلّص استخدام العقد المعماري والقوس الحاجة إلى استخدام الأعمدة لحمل السقف. ويمكن أن يرتكز السقف كليًا على الجدران الخارجية بدلاً من الأعمدة. واستخدم الرومان الأعمدة كثيرًا كمنحوتات زخرفية ملتصقة بالجدران فقط.

وأروع مثال لتصميم سقف روماني هو حمامات كراكلا (٢١١-٢١٧م) في مدينة روما، ومازالت أطلالها قائمة حتى الآن. وكان لهذه الحمامات نظام سقف من العقود المعمارية وفّرت مساحات واسعة للفراغ الداخلي. وكان الفراغ عاليًا وعميقًا لدرجة أن الرومان أعجبوا به كشكل جديد وغير عادي للجمال المعماري.

لمزيد من الإيضاحات عن العمارة الرومانية، انظر: **روما؛ روما القديمة؛ الفورم الروماني؛ أسبانيا؛ الكولوسيوم؛ القبة.**

عمارة القرون الوسطى

ترجع عمارة القرون الوسطى إلى المنشآت التي بنيت في أوروبا خلال الفترة التاريخية التي امتدت بين القرنين الخامس والسادس عشر الميلاديين. وتشمل عمارة القرون الوسطى في آسيا وإفريقيا وأوروبا العمارة الإسلامية، بما فيها العمارة الأموية والعباسية والعمارة في الدويلات الإسلامية بعد ذلك. انظر: **العمارة الإسلامية.** وبالنسبة

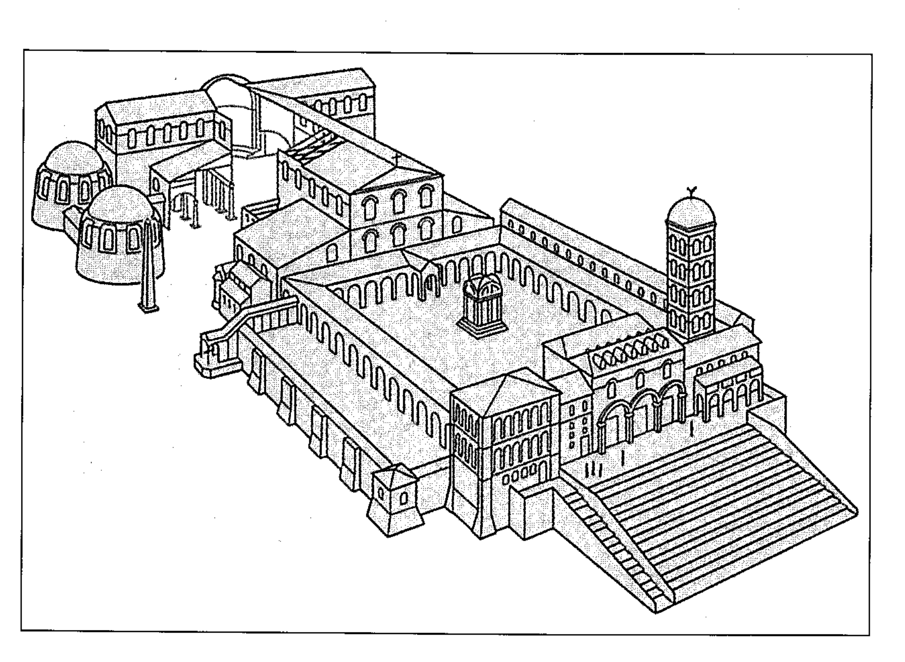
للنصرانية، فقد تمركزت الحياة الروحية والفكرية في القرون الوسطى في أوروبا حول الكنيسة؛ لذا صمم المعماريون الكنائس والأديرة والمباني الدينية الأخرى، كما صمموا القلاع والحصون والمنشآت الأخرى غير الدينية. وطور معماريو القرون الوسطى عددًا من الطرز، وحيث غلب **الطراز البيزنطي** في أوروبا الشرقية. أما في أوروبا الغربية فكانت الطرز الرائدة هي **الكارولنجي** و**الرومانسك** و**القوطي**. وقد سبقت هذه الأنواع الأربعة العمارة النصرانية المبكرة التي ازدهرت في الفترة بين القرنين الرابع والسادس الميلاديين.

العمارة النصرانية المبكرة. تطور أثناء القرون الأولى للنصرانية عدد من الثقافات والطرز المعمارية الإقليمية في أوروبا والشرق الأوسط. ولكن معظم المعماريين النصارى الأوائل اقتبسوا كثيرًا من الرومان، واستخدموا العَقْد والقبو المعماري، واتخذوا تصميم القاعات الرومانية الكبيرة، التي كانت تُستخدم للاجتماعات العامة، كقاعدة لتصميم النوع الرئيسي من الكنائس، أي **البازيليقا**.

ويمكن اعتبار كنيسة القديس بطرس القديمة (بَدْءُ بنائها حوالي عام ٣٣٠م) كأول وأهم بازيليقا نصرانية مبكرة. وهي تقع في نفس مكان كنيسة القديس بطرس الحالية في روما. ويدخل المصلون إلى كنيسة القديس بطرس القديمة من الجانب الشرقي. وللوصول إلى المدخل يمرون بفناء كبير مكشوف يطلق عليه **الأتريوم** أو **البهو الروماني** (فناء صحن الدار أو البهو)، ويمرون كذلك **بالدهليز**. ويفصل الفناء والدهليز المدينة الصاخبة عن الكنيسة الهادئة. ويشبه المسقط الأفقي شكل الحرف T، والجزء الرأسي للحرف هو **الصحن الرئيسي**. ويمتد ممران جانبيان على طول الصحن الرئيسي. ويشكل ذراعا الحرف T **الجناح الرئيسي للكنيسة**. وهناك فراغ نصف دائري يطلق عليه **القوصرة**، مفتوح من جهة مركز الجناح الرئيسي في الجانب الغربي للكنيسة. ويوجد في هذه القوصرة المغطّاة بنصف قبة مذبح الكنيسة الرئيسي. وفي معظم البازيليقات، تفصل الممرات والأروقة الفراغ الداخلي إلى صحن رئيسي وممرين جانبيين، ويستخدم في بناء معظم البازيليقات طوب عادي أو حجر؛ أما من الداخل فإنها تزدان **بالفسيفساء والتصوير الجصي** (الفريسكو). وتتكون الفسيفساء من قطع من الزجاج والرخام أو الحجر تُجمع معًا وتشكل صورة أو تصميمًا ما. والتصوير الجصي لوحات تنفَّذ على الجص الرطب.

العمارة البيزنطية. في عام ٣٣٠م، نقل الإمبراطور قسطنطين الأكبر عاصمة الإمبراطورية من روما إلى مدينة بيزنطة فيما يُعرف الآن بتركيا، وغيّر اسم بيزنطة إلى **القسطنطينية**. وفي عام ٣٩٥م، انقسمت الإمبراطورية الرومانية إلى شطرين: الإمبراطورية الرومانية الشرقية، والإمبراطورية الرومانية الغربية. وقد سقطت الإمبراطورية الرومانية الغربية في يد القبائل الجرمانية في القرن الخامس الميلادي، ولكنّ الإمبراطورية الرومانية الشرقية بقيت وعُرِفَت **بالإمبراطورية البيزنطية**.

وبحلول القرن السادس الميلادي، تطور طراز فريد من الفن البيزنطي. وكانت كاتدرائية أياصوفيا بقبتها الضخمة



الكنائس النصرانية الأولى بُنيت في معظم الأحيان على نسق **البازيليقا** المستطيل. وقد كانت كنيسة القديس بطرس القديمة، التي تقع في نفس موقع كنيسة القديس بطرس الحالية في روما، أشهر كنائس هذا النوع قديمًا.

(٥٣٢ - ٥٣٧م) في القسطنطينية أروع إنجازات العمارة البيزنطية، وقد صممها أنثيميوس أوف تراليس وإسيدروس أوف ميليتوس. واستولى الأتراك على القسطنطينية عام ١٤٥٣م، وأعادوا تسميتها فيما بعد **بإسطنبول**، وحولوا أيضًا كاتدرائية أياصوفيا إلى جامع. وكان التغيير الوحيد الذي قاموا به في المظهر الخارجي للمبنى هو إضافة أربع مآذن. وكان لجامع أياصوفيا قبة مركزية ضخمة ترتكز على قاعدة مربعة. وقد صار هذا التكوين سمة عامة للعمارة البيزنطية. وتحمل القبة أربعة مثلثات كروية معكوسة مبنية بالطوب، وتسمى هذه الركائز **المعلّقات**. ويستطيع المعماري بناء قبة أعرض وأعلى عما كان ممكنًا عندما كانت الجدران تحمل القبة. وفي داخل أياصوفيا ممرات معقودة بارتفاع طابقين تحيط بالصحن الرئيسي. وقد زيّن الداخل بزخارف جميلة من الفسيفساء. وتمثل الفسيفساء أهم الزخارف في معظم الكنائس البيزنطية.

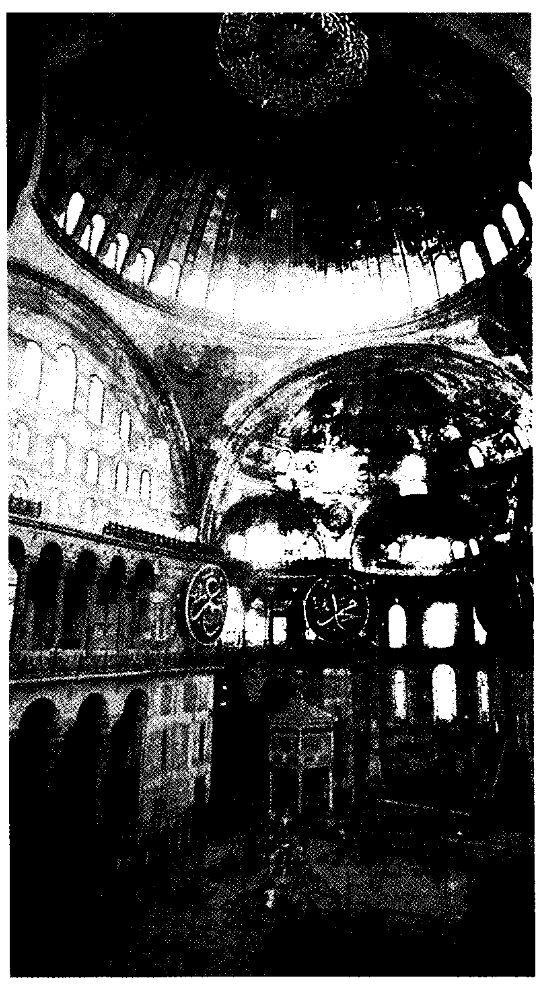
وهناك أمثلة أخرى للعمارة البيزنطية تشمل بازيليقا القديس مارك (منتصف القرن الحادي عشر الميلادي) في مدينة البندقية بإيطاليا، وكنيسة القديس باسيل (١٥٥٤-١٥٦٠م) في موسكو.

العمارة الكارولنجية. سميت العمارة الكارولنجية على اسم شارلمان الذي كان ملكًا على الفرانكيين (الفرنجة) بين عامي ٧٦٨ و ٨١٤م. ومن عاصمته في موقع أخن حاليًا في ألمانيا الغربية، حكم شارلمان مساحات شاسعة شملت معظم أوروبا الغربية.

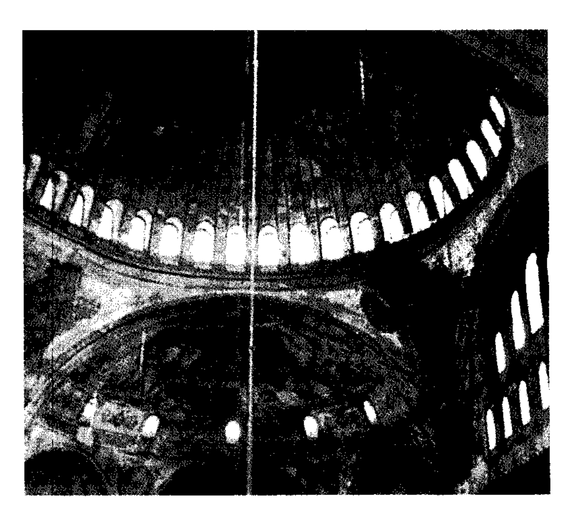
أراد شارلمان وعائلته إحياء الثقافة النصرانية المبكرة في روما. وادعى المعماريون الكارولنجيون أنهم نقلوا عمارة النصرانية المبكرة، ولكنهم غيروا في النماذج حتى تناسب احتياجاتهم. وكانت لهم إسهامات شهيرة فيما يخص تصميم الكنيسة والدير. فقد اتبع المعماريون المسقط الأفقي للبازيليقا ولكنهم أضافوا أماكن للصلاة وأضرحة مطورة وأبراجًا عالية وابتكروا أيضًا مدخلا يعرف **بالعمل الغربي** (وستويرك) ضم ردهة ومصلى وأبراجًا صغيرة تسمى **التورتات**. طوّر الرهبان الكارولنجيون مسقط الدير الذي ترتبط به الكنيسة والمكتبة والمطبخ ومرافق أخرى بممرات مغطاة.

عمارة الرومانسك. بدأت هذه العمارة أواخر القرن التاسع الميلادي، وحققت أعظم إنجازاتها في القرنين الحادي عشر والثاني عشر الميلاديين. وأكثر مباني الرومانسك أهمية هي الكنائس التي صُممت في إيطاليا أولاً، ثم في فرنسا وألمانيا وأسبانيا وإنجلترا أخيرًا.

وابتكر العلماء في القرن التاسع عشر الميلادي مصطلح **الرومانسك** الذي يعني: **مِثْل الرومان**. ويعتقد هؤلاء



متحف أيا صوفيا أحد نماذج المعمار البيزنطي في إسطنبول، تركيا. كان كنيسة حولها العثمانيون إلى مسجد في عام ١٤٥٣م. وفي عهد كمال أتاتورك تم تحويله إلى متحف عام ١٩٣٥. وأيا صوفيا مشهورة ببهوها الداخلي ذي الارتفاع الشاهق والمساحة الواسعة (أعلاه)، أما المثلثات التي تتدلى في أشكال مقوّسة، (أدناه) فتكوّن دائرة تدعم القبّة.



العلماء أن عمارة الرومانسك هي أساسًا انعكاس للتصميمات الرومانية. ومع ذلك فإن عمارة الرومانسك هي في الواقع مزيج من العمارة الرومانية والبيزنطية وأنواع أخرى. وتختلف كنائس الرومانسك نوعًا ما من بلد لآخر، ولكن معظم الكنائس تشترك في ملامح معينة. فكنيسة الرومانسك النموذجية لها جدران سميكة وأعمدة مبنية متقاربة وعقود ضخمة مقوسة. ويرتفع برج من السقف عند النقطة التي يتقاطع فيها الجناح الرئيسي مع الصحن الرئيسي للكنيسة. وتحمل البرج أربع ركائز تسمى **الدعامات**. وهناك عقود محمولة على أعمدة تفصل الصحن الرئيسي عن الممرين الجانبيين. وقد بُنيت شرفة داخلية تطل على الممر الجانبي المعقود تسمَّى **ترايفوريم** (رواق ثلاثي العقود). ويعلو الشرفة إضاءة علوية من خلال صف من النوافذ في داخل عقود.

وخلال فترة الرومانسك، جاء كثير من الناس إلى هذه الكنائس للزيارة. وكانت مجموعات من الزوار تسافر مخترقة أوروبا وفلسطين لزيارة الكنائس التي كانت تحتوي على رفات وممتلكات بعض القديسين. وكانت الكنائس المهمة ضخمة جدًا تستطيع أن تستوعب أعدادًا كبيرة. ومثال ذلك كنيسة سانت سرنين (حوالي ١٠٨٠ - ١١٢٠م) في تولوز بفرنسا. تضم هذه الكنيسة جناحين على جانبي الصحن الرئيسي. وتفتح على الممر الدائري المحيط بالقوصرة مصليات صغيرة. ويسمح هذا المسقط للزوار بالتحرك خلال المبنى على طول الممرات دون إزعاج للمراسم التي تقام عند المذبح الرئيسي. انظر: **فن العمارة الرومانسكي**.

العمارة القوطية. ازدهرت في غربي أوروبا في الفترة الممتدة بين منتصف القرن الثاني عشر والقرن الخامس عشر الميلاديين. وكلمة **قوطي** أصلها مصطلح اشتُقَّ من كلمة تعني الرَّفْض. واستخدمها الفنانون والكتاب في القرنين الخامس عشر والسادس عشر الميلاديين، الذين أرادوا إحياء العمارة الكلاسيكية لقدماء الإغريق والرومان في أوروبا. وقد اقترن الطراز القوطي بالقوط وبالشعوب الجرمانية التي دمرت كثيرًا من الفن الكلاسيكي في القرن الخامس الميلادي. وعارض كثير من الفنانين والكتاب التصاميم القوطية المعقدة وغير المنتظمة التي اختلفت كثيرًا عن النمط الكلاسيكي المتناسق.

وقد مكن نظام تشييد جديد المعماريين القوط من تصميم كنائس بجدران رقيقة ودعامات أخف من تلك التي كانت في كنائس الرومانسك. وكثير من الدعامات مكونة من مجموعات من الأعمدة بارتفاع عدة طوابق. وقد مد المعماريون القوطيون الدعامات إلى السقف، ثم قوّسوا كل عمود في شكل أضلاع مثل المظلة المفتوحة، وسدوا الفراغات بين الأضلاع بالحجر. وكانت تلك **الأقبية المضلعة** ضمن أهم الخصائص التي تميزت بها العمارة القوطية. وهناك مظهر آخر للطراز القوطي هو العقود المدبَّبة والاستعاضة عن أجزاء كبيرة من الجدران بنوافذ ذات زجاج ملون. وكان لمعظم الكنائس **دعامات طائرة**، وهي دعامات على هيئة عقود بشكل متعامد من الطوب أو الحجر تبُنى على الجدران الخارجية.

نحت المثَّالون أشكال القديسين وأبطال النصرانية على أعمدة مداخل الكنيسة. وقد اعتقد النصارى في القرون الوسطى بأن هؤلاء القديسين والأبطال سكنوا مبنى الكنيسة ودعَّموه. انظر: **الكاتدرائية؛ تشارتر؛ كاتدرائية نوتردام.**

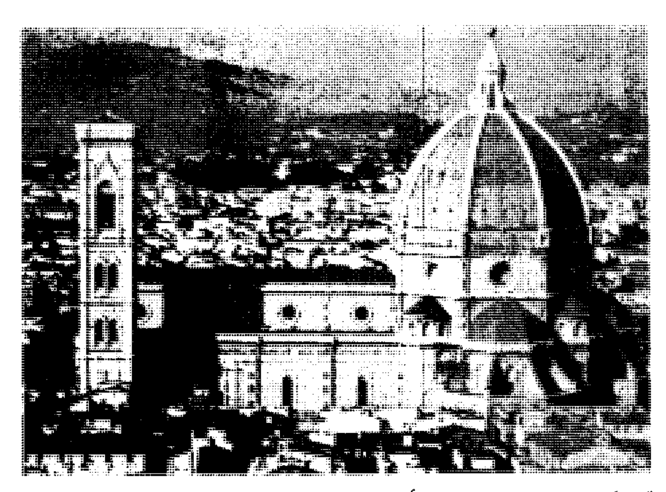
عمارة عصر النهضة الأوروبية

كلمة **النهضة** تعني **الميلاد الجديد.** وفي التاريخ الأوروبي، تعني النهضة البعث العظيم للثقافة الكلاسيكية والاهتمام بها وخاصة ثقافة روما القديمة. فقد أُهملت الثقافة الكلاسيكية خلال العصور الوسطى بشكل كبير.

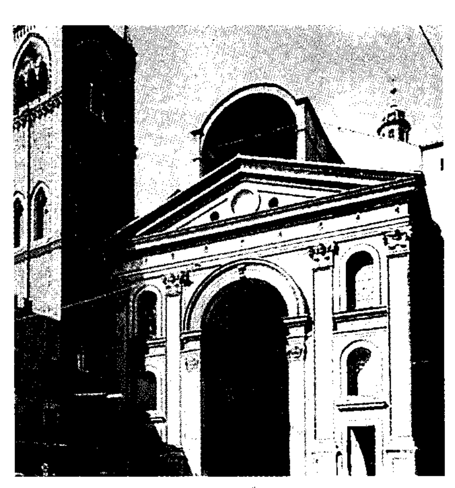
بدأت عمارة عصر النهضة في إيطاليا في أوائل القرن الخامس عشر الميلادي، وانتشرت في أوروبا خلال القرن السادس عشر الميلادي، حتى وصلت إلى العالم الجديد. ابتكر عمارة عصر النهضة مجموعة من الدارسين الإيطاليين، ومعظمهم كانوا معماريين هواة. وكان هؤلاء الدارسون يعرفون الثقافة الكلاسيكية، معرفة وثيقة واعتبروها متفوقة على ثقافة عصرهم. وقد درس المعماريون الأطلال الرومانية وحاولوا عمل نماذج لتصميماتهم على غرار المباني الكلاسيكية. فأخذوا الطرز الكلاسيكية بالإضافة إلى العقود المعمارية الرومانية والبيزنطية، وخاصة القباب.

عمارة عصر النهضة المبكرة. بدأت في القرن الخامس عشر الميلادي. وكان فيليبو برونلسكي من فلورنسا أحد أهم المهندسين المعماريين المؤثرين في طراز عصر النهضة الجديد. وقد كان أول وأهم مشروع هو قبة كاتدرائية فلورنسا (١٤٢٠-١٤٣٦م)، التي بُدئ بناؤها على الطراز القوطي في أواخر القرون الوسطى، عام ١٢٩٦م. واتبع برونلسكي نفس الطراز في تصميم القبة ذات الأضلاع الثمانية، كما استخدم أيضًا تقنية العقود المعمارية التي استوحاها من الرومان. واعتبر الإيطاليون القبة التي صممها برونلسكي أهم عمل هندسي تم إنجازه في ذلك الوقت.

كما صمم برونلسكي إنشاءات عظيمة أخرى في فلورنسا، وتضم هذه الإنشاءات كنيسة سان لورنزو (١٤٢١م) ومصلى بازي (١٤٢٩م) وكنيسة سانتو



قبة كاتدرائية فلورنسا من أوائل إنجازات عمارة عصر النهضة الإيطالية. صمَّم فيليبو برونلسكي القبة التي اكتملت عام ١٤٣٦ م على أسس الأقبية الرومانية.



كنيسة سانت أندريا صُمِّمت في مانتوا بإيطاليا بوساطة ليون باتيستا ألبرتي في منتصف القرن الخامس عشر الميلادي. وتماثل الواجهة الأمامية معبداً رومانياً له قوس.

سبيريتو (١٤٣٦م)، وتلك المباني الثلاثة لم تكتمل حتى نهاية النصف الثاني من القرن الخامس عشر الميلادي بعد موت برونلسكي. وقد أحيا المعماريون في هذه المباني الأساليب الكلاسيكية التي أصبحت من العناصر الأساسية لطراز عصر النهضة الإيطالي. ومثال ذلك أنهم استخدموا الأعمدة على الطراز الكورنثي في مصلى بازي. وكان المعبد بتوازنه وتناسقه الهندسي نموذجًا لعمارة عصر النهضة.

وليون باتيستا ألبرتي هو رائد آخر من معماريِّ عصر النهضة الإيطالية. وقد كتب ألبرتي كتابًا كان له تأثيره الكبير في العمارة الكلاسيكية بعنوان **عن فن العمارة** (في منتصف القرن الخامس عشر الميلادي) وحرك الكتاب الدارسين لمناقشة نظريات العمارة من الناحية النظرية البحتة وبمعزل عن تطبيقاتها في مبان حقيقية.

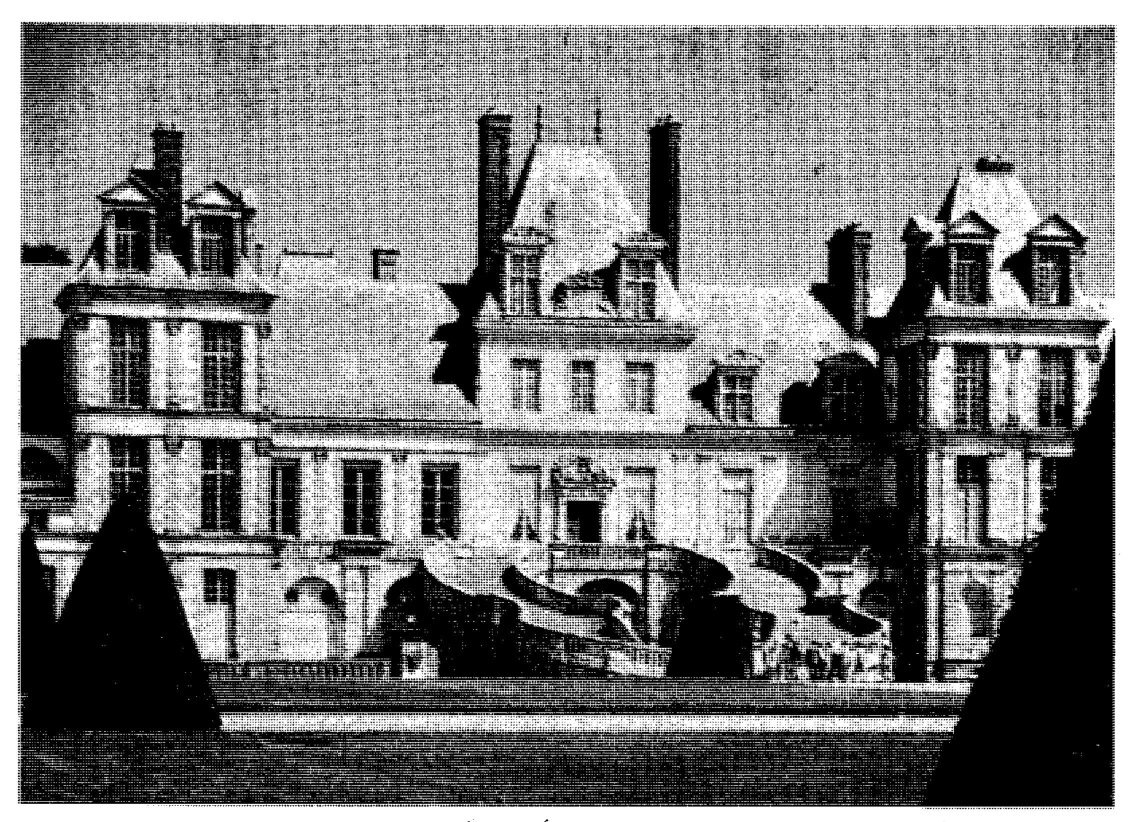
صمم ألبرتي تصميمات قليلة، ولكنها تركت أثرًا في المعماريين اللاحقين. كما صمم الواجهة الأمامية لكنيسة سانتا ماريا نوفيلا حوالي (١٤٥٦-١٤٧٠م) في فلورنسا بالرخام الأبيض والأسود بأنساق على شكل دوائر ومربعات ومستطيلات في الأدوار العليا. وهذه الأنساق مأخوذة من الزخارف الكلاسيكية، وقد أعطت الإحساس بالنِّسَب والتناسب الحسابي. كما بدأ بتصميم كنيسة سانت أندريا عام ١٤٧٠م في مانتوا. ولاتحتوي أسطحها الخارجية على أي من تماثيل الشخصيات النصرانية أو أي سمات مميزة للعمارة القوطية. وقد صمم ألبرتي الواجهة على شكل معبد كلاسيكي بقوس كبير في الوسط.

عمارة عصر النهضة المتأخرة. كان تشييد كنيسة القديس بطرس في روما أكبر مشاريع البناء في أواخر عصر النهضة. بدأ المشروع عام ١٥٠٦م عندما قرر البابا يوليوس الثاني هدم كنيسة القديس بطرس القديمة وبناء كنيسة جديدة في نفس الموقع. واكتملت عملية إعادة البناء في أواخر القرن السابع عشر الميلادي. وعمل في الكنيسة خلال تلك المدة مجموعة مكونة من عشرة معماريين إيطاليين. ومن المعماريين الرواد لهذا المشروع دوناتو برامنت ومايكل أنجلو.

وقد كان برامنت المعماري الرئيسي للقديس بطرس. فقد صمم الإنشاء بتركيب متناسق للأشكال المربعة والدائرية وأشكال **الصليب اليوناني**. وللصليب اليوناني أربع أذرع متساوية الطول. وصمم مايكل أنجلو القبة المضلعة الضخمة (١٥٨٨-١٥٩١م) كنسخة من طراز عصر النهضة لقبة برونلسكي ذات الطراز القوطي والمقامة على كاتدرائية فلورنسا.

ومن مهندسي عصر النهضة الإيطالي أيضًا أندريا بالاديو، الذي صمم في آخر القرن السادس عشر الميلادي قصوراً وفللاً مستوحاة من الطراز الروماني، مما جعله واحداً من أكثر المعماريين تأثيرًا في التاريخ. وقد أثرت فيلا روتوندا (حوالي ١٥٦٧م) بالقرب من فيسنزا بالذات على المعماريين الإنجليز والأمريكيين في القرن الثامن عشر الميلادي.

ومن إيطاليا، انتقلت عمارة عصر النهضة إلى فرنسا في أوائل القرن السادس عشر الميلادي ومن ثم إلى الأقطار الأوروبية الأخرى. وفي البداية، اتبع المعماريون في تلك



قصر فونتينبلو بناه في أوائل القرن السادس عشر الميلادي الملك فرانسيس الأول الذي أدخل عمارة عصر النهضة في فرنسا. ويتصدر المدخل سلم على شكل حذوة الحصان.

البلاد النموذج الإيطالي، ولكن سرعان ما طوروا طابعهم الوطني المميز. ومن أروع مباني عصر النهضة الفرنسي القصور الفخمة مثل تلك التي بنيت في فونتينبلو وشامبورد وأزي لوريدو خلال أوائل القرن السادس عشر الميلادي. وفي أسبانيا، صمم خوان دي هيريرا معظم مجموعة الأسكوريال (١٥٦٣ـ ١٥٨٤م) بالقرب من مدريد. وهذا المجمّع الضخم يحتوي على كنيسة ودير وقصر وكلية. وابتكر إنيغو جونز أكثر الأمثلة المعروفة لعمارة عصر النهضة في إنجلترا في أوائل القرن السابع عشر الميلادي، وأسّس مبنى بانكتن هاوس الرائع (١٦١٩- ١٦٢٢م) في لندن على نفس نظام تصميمات بالاديو.

لمزيد من الايضاحات عن عمارة عصر النهضة، انظر: **بالاديو، أندريا؛ برانت، دوناتو الفاتيكان، مدينة.**

عمارة الباروك

بدأت عمارة الباروك في القرن السادس عشر الميلادي. وبحلول القرن السابع عشر الميلادي، انتشرت في جميع أنحاء إيطاليا وأجزاء أخرى من أوروبا. وقصد المعماري الباروكي أن يترك أثرًا دراميًا من خلال أعماله. والمبنى الباروكي النموذجي يتصف بالأشكال المنحنية والاستخدام المتقن والمعقد للأعمدة والمنحوتات واللوحات المزخرفة من أجل الزينة. وكان أهم المؤيدين لعمارة الباروك الكنيسة الرومانية الكاثوليكية وملوك أوروبا الأقوياء، حيث نتج تأييد الكنيسة من الإصلاح المضاد في القرنين السادس عشر والسابع عشر الميلاديين. انظر: **الإصلاح المضاد.** وقد أثارت حركة التحديث في الكنيسة جيشانًا من الحماس الديني في الأقطار الكاثوليكية، وصمم المعماريون كنائس وأدْيرة على طراز الباروك عكست الدراما والعاطفة لتلك الروح الدينية. وفي نفس الوقت، أراد الملوك الأقوياء تمجيد سلطاتهم. وكانت القصور الباروكية الفخمة هي التي تعبر عن سلطة هؤلاء الحكام.

وأبرز الأمثلة لطراز الباروك ظهرت في إيطاليا والنمسا وأسبانيا وجنوبي ألمانيا. ويُصنَّف جان لورنزو برنيني وفرانسيسكو بروميني وغوارنيو غواريني من أشهر معماريّي الباروك في إيطاليا. ويعكس صف الأعمدة على شكل ثقب المفتاح، الذي صممه برنيني لاحتواء فناء كنيسة القديس بطرس، إعجاب الباروك بالأعمدة. وميّزت المنحنيات والأشكال الملتوية كنيسة بروميني الشهيرة (كنيسة القديس

أجنيزي) في ساحة نافونا (١٦٥٣ - ١٦٥٧م) في روما. ومن أشهر تصميمات غواريني كنيسة سان لورنزو (١٦٦٨ - ١٦٨٧م) في تورينو. وتصور الكنيسة قبة مخروطية الشكل داخلها شكل مثمّن الأضلاع. وقد صمم يوهان بيرنهارد فيشر فون إيرلاخ من النمسا وبلاتهازر نيومان من ألمانيا كنائس وقصوراً مشهورة في بلدانهم. وأكثر طرز الباروك الأسباني تطوراً هو ذلك الذي يسمى **شوريجورسك**. وجاء هذا الاسم من اسم الإخوة الثلاثة - ألبرتو وبواكين وخوزيه شوريجورا - وهم من أوائل رواد هذا الطراز.

وفي فرنسا وإنجلترا، ظل طراز الباروك أقل تأثيراً مما كان عليه في كثير من البلدان الأوروبية الأخرى. وقد احتفظ المعماريون الفرنسيون والإنجليز بالمربع والمستطيل والدائرة من طراز عصر النهضة كأشكال أساسية للزخرفة. وصمموا مباني ضخمة بهذه الخطوط البسيطة وصفوف الأعمدة والنوافذ المتعاقبة.

وربما كان أبرز مبنى من طراز الباروك الفرنسي هو قصر فرساي الفخم (حوالي ١٦٦١م). وكان معماريا القصر الرئيسيان هما لويس لو فاو وجول هردوين مانسار. ويبلغ طول القصر أكثر من ٤٠٠م وبه حوالي ١,٣٠٠ غرفة.

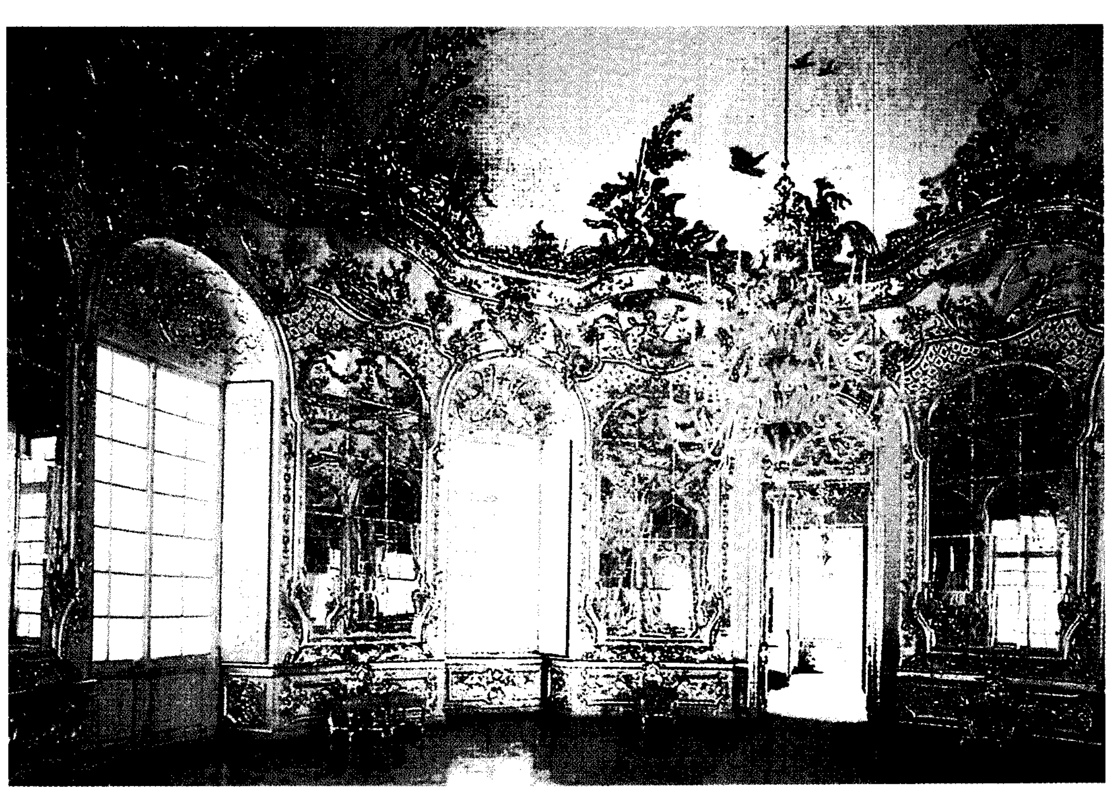
وقد صمم السير جون فانبرا أكثر قصور الباروك الإنجليزية بذخاً، وهو قصر بلنهايم (١٧٠٥ - ١٧٢٤م) في أكسفوردشاير. وكان السير كريستوفر رن المعماري الرائد للطراز الباروكي الإنجليزي، وكان تصميمه لكاتدرائية القديس بول (١٦٧٥-١٧١٠م) في لندن أحد روائع هذا الطراز.

للاطلاع على صورة قصر بلنهايم، انظر: **تشرتشل، السير ونستون**. وللاطلاع على صور عمارة الباروك، انظر: **فرساي؛ رن، السّير كريستوفر**.

القرن الثامن عشر الميلادي

خلال القرن الثامن عشر ظهرت ثلاثة نماذج رئيسية من العمارة في أوروبا: ١- عمارة الروكوكو (أسلوب الزخرفة البالغة) ٢- إحياء عمارة بالاديو ٣- العمارة الكلاسيكية الجديدة، بالإضافة إلى عمارة المستوطنات في أمريكا التي بدأت في الازدهار في القرن الثامن عشر الميلادي. وقد تأثرت عمارة المستوطنات كثيراً بالطابع الغربي.

عمارة الروكوكو. تمثل عمارة الروكوكو المرحلة النهائية لطراز الباروك. فقد تطورت في فرنسا حوالي ١٧٢٠م، وانتشرت في الأقطار الأخرى خلال فترة الستين



عمارة الروكوكو كانت غزيرة الزخارف. ويمكن رؤية نموذج من أرفع زخارف طراز الركوكو، وهي قاعة المرايا (أعلاه)، بجناح أمالينبورج في جنوبي ألمانيا بالقرب من ميونيخ. قام بتصميم هذا المبنى الجميل المعماري الفلمنكي المولد فرانسوا كوفيليه في الثلاثينيات من القرن الثامن عشر الميلادي.

سنة اللاحقة. وبالمقارنة مع طراز الباروك النصبي الضخم، كانت عمارة الروكوكو أخف وأرق. وبالرغم من ذلك، فقد كانت مباني الروكوكو أغنى زخرفة من منشآت الباروك. ففي فرنسا تمثلت مباني الروكوكو في تلك المساكن الضخمة التي بنيت في باريس للنبلاء، ولكن أهم منشآت الروكوكو الجميلة، كانت تلك القصور والكنائس والأديرة التي شيدت في جنوبي ألمانيا والنمسا. وقد أنشأ دومينيكوس زيمرمان إحدى تحف الروكوكو بتصميمه كنيسة دي فيز (١٧٤٥ - ١٧٥٤م) في جنوبي ألمانيا.

إحياء عمارة بالاديو. يعكس هذا الاتجاه بشكل رئيسي التصميمات الكلاسيكية المعمارية لعصر النهضة. بدأ الطراز في أوائل القرن الثامن عشر الميلادي، وكان أكثر ظهوراً في إنجلترا، وظهر كذلك في شمالي إيطاليا وأمريكا الشمالية. ومعظم مباني إحياء عمارة بالاديو كانت مساكن ريفية.

وقد أدَخْل طراز إحياء عمارة بالاديو المعماري الأسكتلندي كولن كامبل بالرغم من أن رائد الحركة الأصلي هو اللورد بيرلنجتون، المهندس المعماري الإنجليزي غير المحترف. فقد صمم بيرلنجتون وصديقه وليم كنْت أول مبنى مهم لإحياء عمارة بالاديو، وهو مسكن شيزويك في لندن (١٧٢٥ - ١٧٢٦م). وقد حاكى بيرلنجتون وكنْت في تصميمهما عمارة بالاديو فيلاروتوندا. وشيد المعَماريون المنزل في حديقة فسيحة تشبه الحديقة الرومانية كما كانوا يعتقدون. وقد أصبحت هذه الحدائق سمة لإحياء عمارة بالاديو.

عمارة الكلاسيكية الجديدة. تعكس الاهتمام بالعمارة القديمة للإغريق والرومان. وكان الإلهام الكبير لعمارة الكلاسيكية الجديدة (الكلاسيكية المحدثة) هو اكتشاف المدن الرومانية القديمة مثل بومبي وهركولانيم. فقد دُفنت هذه المدن إثر ثوران بركان جبل فيزوف عام ٧٩م، وكان علماء الآثار قد بدأوا حفريات المدن في منتصف القرن الثامن عشر الميلادي.

وباستخدام تصميمات من بومبي وهركولانيم، استطاع معماريو عمارة الكلاسيكية الجديدة تتبع الطرازين الإغريقي والروماني بدقة أكثر من معماريي عصر النهضة. فقد صمم معماريو الكلاسيكية الجديدة الأعمدة المصفوفة والإنشاءات المهمة، خاصة المباني العامة مثلما صممها معماريو الباروك، ولكنهم استخدموا الأشكال الهندسية الميسرة كالمربع والدائرة، بخلاف الأشكال المنحنية والحلزونية التي استخدمها الباروك.

ومن أهم معماريّي عمارة الكلاسيكية الجديدة في إنجلترا السير وليم تشمبرز وروبرت آدم. فقد صمم تشمبرز مباني عامة كثيرة أشهرها سومرست هاوْس في لندن (١٧٧٦ - ١٧٨٠م). وأصبح آدم مصمماً داخلياً، ومصمم أثاث مؤثراً، بالإضافة إلى كونه معمارياً رائداً. وقد قام بعمل تصميمات رومانية أصبحت نموذجاً يُحتذى في المساكن الريفية مثل مسكن أوسترلي بارك في لندن (١٧٦١- ١٧٨٠م).

وصمم بيترو بيانكي، المعماري الإيطالي، واحداً من المباني الرئيسية في العمارة الكلاسيكية الجديدة في أوائل القرن التاسع عشر الميلادي، وهي كنيسة القديس فرانسيسكو دي باولا في نابولي. فقد بدأ العمل في الكنيسة في ١٨١٦م. واعتمد تصميم الكنيسة على تصميم البانْثيون، وهو معبد روماني قديم. ومن ناحية أخرى فإن صفوف الأعمدة الخارجية على شكل دائري تظهر تأثير صفوف أعمدة برنيني لكنيسة القديس بطرس.

وصمم المعماريون الفرنسيون مباني كثيرة على نسق عمارة الكلاسيكية الجديدة، وأحد أشهر هذه المباني هو البانْثيون (حوالي ١٧٥٧ -١٧٩٠م) في باريس. وقد صمم المبنى جاك سوفلو. والبانثيون هو في الأصل كنيسة سميت باسم القديسة جنفياف. أما الآن فالمبنى مجرد صرح تذكاري.

أما في الولايات المتحدة، فإن عمارة الكلاسيكية الجديدة عرفت **بالطراز الفيدرالي**. وكان من رواد الطراز الفيدرالي المعماريان بنجامين لاتروب وتشارلز بلفينش. وأفضل ما عرف عن لاتروب هو تصميمة لمبنى الكابيتول في واشنطن دي. سي. وتشمل مشاريع بلفينش الرئيسية مبنيي المجلسين التشريعيين لولايتي مين وماساشوسيتس في الولايات المتحدة الأمريكية. ولإيضاحات أكثر عن عمارة الكلاسيكية الجديدة، انظر: **الأثاث؛ واشنطن. دي. سي.**

عمارة المستوطنات في أمريكا. تطورت عمارة المستوطنات بشكل رئيسي من الطرز الأوروبية للعصور الوسطى وعصر النهضة. ففي أمريكا اللاتينية، سادت طرز الباروك وطراز عصر النهضة الأسباني في المستوطنات الأسبانية والبرتغالية. وفي المستوطنات الأسبانية الواقعة جنوب غربي الولايات المتحدة الأمريكية، بنى النصارى كنائس من الطوب الطيني جمعت بين طرز العمارة الهندية الأمريكية والأسبانية. وبمرور الزمن طوَّع المستوطنون التأثير الأوروبي ليتناسب مع الذوق المحلي.

وفي المستوطنات الشمالية، بنى المستوطنون البيوت الخشبية وصمموها لتقاوم برد الشتاء. فمعظم البيوت كانت صغيرة، ذات غرفة واحدة أو غرفتين، بحيث يمكن تدفئتها بسهولة. وكانت البيوت بسطح مائل لتساعد على مقاومة الثلوج.

وأظهرت العمارة في المستوطنات الوسطى لشمال الولايات المتحدة الأمريكية عدداً من الطرز الأوروبية. ففي نيويورك، على سبيل المثال، اتبع المستوطنون الهولنديون طرزاً معمارية من هولندا، وبنوا بيوتاً من الطوب ذات مصاريع خشبية للنوافذ. وفي المستوطنات الجنوبية بنى ملاك المزارع الأثرياء مساكن فخمة تماثل مباني البيوت في الريف الإنجليزي. وقد صمم توماس جيفرسون العديد من المباني في فرجينيا، تعكس الكلاسيكية الجديدة وإحياء عمارة البالاديو.

القرن التاسع عشر الميلادي

تأثر تطور العمارة في أوائل القرن التاسع عشر الميلادي بقدر كبير بالنمو الصناعي السريع في غربي أوروبا وشرقي أمريكا الشمالية. وقد أوجدت الثورة الصناعية حاجة ملحة لتصميم أنواع جديدة من المباني وابتكار طرق جديدة لتقنيات التشييد. وفي نفس الوقت أحيا عدد من المعماريين طرزاً مختلفة من الماضي. وأهم الطرز التي بُعثت من جديد **الطراز الإغريقي والطراز القوطي**. كما جمع بعض المعماريين طرازين أو أكثر في تصميم واحد.

الثورة الصناعية. بدأت الثورة الصناعية في بريطانيا في القرن الثامن عشر الميلادي، وانتشرت في البلاد الأوروبية وأمريكا الشمالية مع بداية القرن التاسع عشر الميلادي. ركز المعماريون على تصميم المباني الدينية والقلاع والقصور والبيوت الريفية لعدة قرون مضت. أما الثورة الصناعية، فتطلبت بناء منشآت مثل المصانع ومحطات السكك الحديدية و المستودعات ومباني المكاتب. وقد استخدم المعماريون مواد بناء جديدة وطرقًا جديدة لتصميم هذه المنشآت الجديدة.

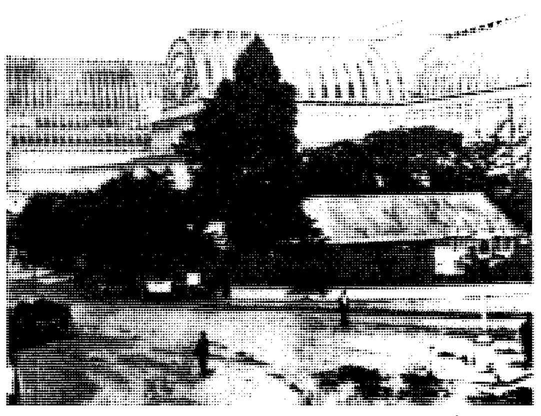
أدت الثورة الصناعية إلى قيام المعرض الكبير الأول للتجارة والصناعة في لندن عام ١٨٥١م. وقد أقيم المعرض في مبنى كريستال بالاس (القصر البلوري) (١٨٥٠-١٨٥١م)، الذي كان تحولاً كبيرًا في شكل فن العمارة، حيث استخدم الزجاج والحديد في المباني. وقد صمم هذا المعرض السيرجوزيف باكستون. وغطى المبنى حوالي ٨ هكتارات، وكان يبدو مثل بيت زجاجي ضخم. كما يُعتبر مبنى باكستون (القصر البلّوري) أول وأهم مبنى ذي إنشاءات مسبقة الصنع، حيث صُنعت الأجزاء في مصنع ثم جُمعت ورُكِّبت في موقع المعرض.

وقد أدى نجاح المعرض إلى قيام معارض في مدن أوروبية أخرى وفي الولايات المتحدة. وكانت هذه المعارض تحتاج إلى مرافق خاصة، الأمر الذي أتاح الفرصة للمعماريين لتجربة أفكار جديدة. وقد أثر القصر البلوري، ولاحقًا صالات المعارض من الحديد والزجاج، في تطوير ناطحات السحاب الزجاجية والمعدنية في القرن العشرين الميلادي.

لم يمثِّل القصر البلوري أي طراز ظهر في العمارة من قبل. وبالرغم من ذلك فإن عدداً من المنشآت التي شُيدت بالتقنيات الحديثة حافظ على قدر من الارتباط مع طرز تاريخية. وعلى سبيل المثال، صمم المعماريان الإنجليزيان جون دوبسن وفيليب هاردويك عدداً من محطات السكك الحديدية بواجهات من عمارة الكلاسيكية الجديدة. استخدم هاردويك كذلك أعمدة من الطراز الدوري من الحديد الزهر كدعامات لمستودعات رصيف القديس كاترين في لندن (١٨٢٧- ١٨٢٨م).

وجمع المعماري الفرنسي هنري لابروست تقنيات المباني الحديثة مع طراز عصر النهضة في مكتبة جنفياف (١٨٤٥ - ١٨٥٠م) في باريس. وقد بُنيت جدران المكتبة بمواد تقليدية، وصنعت الأعمدة والأقبية من الحديد. وسمح لابروست بإظهار الحديد في مبنى المكتبة مما جعل مبنى المكتبة أول مبنى عام مهم يستخدم الحديد كجزء من الطراز المعماري.

إحياء الطراز الإغريقي. بدأ في أواخر القرن الثامن عشر الميلادي، وانتهى كحركة متميزة في منتصف القرن التاسع عشر الميلادي، رغم استمرار المباني التي تُبنى على الطراز الإغريقي. واعتُبر إحياء الطراز الإغريقي مناسبًا خاصة لأنواع المباني كالمتاحف والبورصات المالية والمصارف ومباني المكاتب الحكومية. وقد ساعدت المنح الدراسية للبحث في الحضارات القديمة المعماريين في إعادة إحياء التصميمات الإغريقية بتأصيل دقيق.



القصر البلُّوري (كريستال بالاس) صمَّمه السير جوزيف باكستون لمعرض لندن عام ١٨٥١م. وقد صنع الهيكل الحديدي والحواف الزجاجية بالمصنع وتم تركيبه في الموقع.

كان المعماري السير روبَرْت سْميرك من رواد إحياء الطراز الإغريقي في إنجلترا، وقد صمم المتحف البريطاني في لندن (١٨٢٣-١٨٤٧م) ليمثل معبداً إغريقياً ضخماً على الطراز الأيوني. كما صمم وليم ستريكلاند أول وأهم مبنى على طريقة إحياء الطراز الإغريقي في الولايات المتحدة الامريكية، وهو المصرف الثاني في الولايات المتحدة (١٨١٩-١٨٢٤م) في فيلادلفيا. وتمثل الواجهة الأمامية لمبنى المصرف معبداً إغريقياً على الطراز الدوري.

إحياء الطراز القوطي. لم يبتعد الطراز القوطي كلياً عن الذوق العام. ففي القرون التي تلت العصور الوسطى، استخدم كثير من المعماريين عناصر من الطراز القوطي. أما إحياء الطراز القوطي، فقد بدأ كحركة معمارية مقصودة في القرن الثامن عشر الميلادي، ووصلت أعلى مستوياتها في منتصف القرن التاسع عشر الميلادي، وبدأت في التدهور في الثمانينيات من القرن نفسه.

وفي مطلع ومنتصف القرن التاسع عشر الميلادي، كتب المهندس المعماري بوجن عدداً من الكتب القيمة في دعم الطراز القوطي. وحث بوجن المعماريين خاصة على تصميم الكنائس على الطراز القوطي لأنه أحسن طراز يعبر عن النصرانية. وكان من أكثر المشاريع طموحاً لإحياء الطراز القوطي مبنى البرلمان البريطاني (١٨٤٠ - ١٨٦٠م) في لندن الذي صممه بوجن والسير تشارلز باري. وقد أبدع وليم بترفيلد، وهو معماري إنجليزي آخر، عدداً من التصميمات المتفردة على الطراز القوطي. وتعتبر كنيسة جميع القديسين في شارع مارجريت بلندن (١٨٤٩-١٨٥٩م) أحد أشهر مبانيه القوطية. كما يعتبر تصميم بترفيلد لمبنى كلية كيبل عام ١٨٦٠م، بجامعة أكسفورد بإنجلترا، من ضمن أهم مشاريعه. وقد صمم المكتبة والمعبد الصغير وقاعات السكن على نهج إحياء الطراز القوطي.

الطرز المدمجة. جمع بعض المعماريين في القرن التاسع عشر الميلادي ما اعتبروه أفضل سمات طرازين تاريخيين أو أكثر. وتعتبر دار أوبرا باريس السابقة أو قصر جارنييه (١٨٦١-١٨٧٥م) قطعة فنية جميلة لهذا الاتجاه. ومصمم المبنى هو شارل جارنييه، الذي خطط المنشأ الضخم بشكل رئيسي على طراز الباروك المتطور. وعلى سبيل المثال، السلم الفخم الرائع الذي يجسد الاستخدام المبالغ فيه للرخام الملون بالإضافة إلى أنه أدخل طرزاً كلاسيكية وعناصر من التصميمات الفرنسية والإيطالية لقصور عصرالنهضة.

عمارة الحَداثة

توصف الفترة من أواخر القرن التاسع عشر وحتى نهاية القرن العشرين الميلاديين بأنها واحدة من أهم فترات الإبداع والإنتاج في تاريخ العمارة؛ فقد استخدم المعماريون مواد وطرق بناء جديدة لتطوير طرز جديدة تظهر لأول مرة وليس لها مثيل في التاريخ.

وقد أصبح للمعماريين الأمريكيين تأثير كبير على عمارة الحَداثة. وعلى سبيل المثال، فإن ناطحات السحاب التي ربما كانت أشهر نموذج لعمارة الحَداثة، تطورت أولاً في الولايات المتحدة الأمريكية. نبعت التغيرات المؤثرة على العمارة منذ أواخر القرن التاسع عشر الميلادي من النظريات ومن أعمال عدد قليل من الأفراد والمجموعات الصغيرة. وأكثرالروائع الفنية لعمارة الحداثة صممت أو تأثرت بأعمال أربعة رجال هم: فرانك لويد رايت من الولايات المتحدة الأمريكية، ووالتر جروبيوس ولودفيج ميز فان در روه من ألمانيا، وشارل جينيريه ـ جريس المعروف باسم لوكوربوزييه، من فرنسا.

عمارة الحداثة المبكرة في أوروبا. انبثقت عمارة الحداثة في أوروبا كرد فعل معاكس لإحياء الطرز التاريخية و الطرز المدمجة في القرن التاسع عشر الميلادي. وحاول بعض المعماريين الشباب إيجاد طرق جديدة تعكس عصرهم.

في طليعة التأثيرات المهمة في عمارة الحداثة حركة الفنون والحرف التي أسسها وليم موريس في منتصف القرن التاسع عشر الميلادي في إنجلترا. وقد كان موريس يدرس ليكون مهندساً معمارياً ولكنه ترك المهنة للتركيز على التصميم الداخلي؛ فقد انتقد موريس تدني المستوى الفني الذي لاحظه في إنتاج الآلة خلال الثورة الصناعية. ابتكر موريس تصميمات ذات مستوى رفيع للأثاث والزجاج الملون والنسيج وورق الجدران مع فنانين آخرين من حركة الفنون والحرف. وبالرغم من أن موريس لم يصمم مباني، إلا أن تأثيره شجع روح الانعتاق التي أدت دوراً مهماً في العمارة.

وعمل معظم المعماريين الحداثيين الأوائل في هولندا والنمسا وألمانيا. ففي هولندا، استخدم هندريك بتروس بيرلاج تصميماً غير عادي من الطوب الأحمر لرائعته بورصة أمستردام (١٨٩٨-١٩٠٣م). فالمبنى بتصميمه البسيط الخالي من الزخارف كان تحولاً ملحوظاً من منشآت الأحياء المفعمة بالزخارف إلى التوجه نحو طراز أكثر حداثة.

كما أسس أوتو فاجنر عمارة الحداثة في النمسا خلال التسعينيات من القرن التاسع عشر الميلادي. وقد كان فاجنر مدرساً ومنظِّراً بالإضافة إلى كونه معمارياً. وأهم تصميماته كانت تلك المساكن ذات الخطوط الأفقية قليلة

الزخارف. وكانت الإنشاءات سطحًا مستويًا شبيهها بالبلاطة المستوية الممتدة فوق الجدران. وكانت هذه الصفة تميز معظم العمارة في أوائل القرن العشرين الميلادي.

أسس جوزيف أولبريش وجوزيف هوفمان، وهما من تلاميذ فاجنر، مجموعة عُرفت بمجموعة فيينا الانفصالية، وانضم إليهما فنانون ومعماريون آخرون. وتوحدت المجموعة ضد أنماط إحياء الطرز القديمة. وصمم أولبريش مبنى حركة الانفصال ١٨٩٨م، وهو صالة عرض في فيينا. واتخذ طراز عصر النهضة والطراز الكلاسيكي الجديد للفيلا المقببة وأعاد تصميمها بأسلوب حداثي. ويظهر تأثير فاجنر في بروز سطح سقف المبنى وخلو جدرانه من الزخارف. كما صمم هوفمان قصر ستوكلت (١٩٠٥-١٩١١م) في بروكسل ببلجيكا. وهذا القصر، بجدرانه البيضاء المنبسطة الخالية من الزخارف، وحدوده الهندسية الشبيهة بالمكعَّب، أحد أكثر الأعمال المعمارية تقدمًا في أوائل القرن العشرين الميلادي.

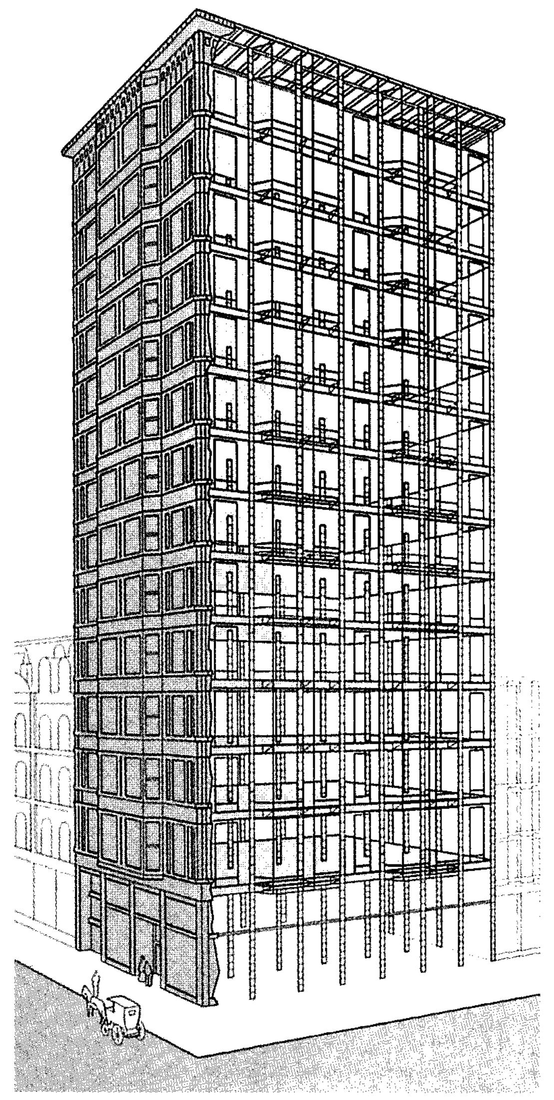
كما كان أدولف لوس أحد النمساويين الذين عارضوا بشدة الزخارف في العمارة، حيث كان يعتقد أن الخاصية الزخرفية للمبنى تنبع بشكل طبيعي من المواد الإنشائية وهيئة المبنى. وقد صمم لوس مبنى شتاينر هاوس (١٩١٠م) في فيينا ومباني أخرى بأشكال شبيهة بالمكعب بدون زخارف.

وفي ألمانيا، صمم بيتر بيرنز بعضًا من المصانع لتعكس أفكار عمارة الحداثة. وكان أشهر تصميماته مصنع A.E.G للتوربينات (١٩٠٩م) من الخرسانة والزجاج والحديد، في برلين. وأثر بيرنز على نظريات ميز فان در روه ووالتر جروبيوس ولوكوربوزييه عندما عملوا في مكتبه أوائل القرن العشرين الميلادي.

عمارة الحداثة المبكرة في أمريكا. ربما كان هنري هوبسون ريتشاردسون أول وأهم مهندس معماري في الولايات المتحدة الأمريكية أدخل عناصر حداثية في تصميماته. فقد كان ريتشاردسون معماريًا أمريكيًا رائدًا في أواخرالستينيات من القرن التاسع عشر الميلادي حتى وفاته عام ١٨٨٦م. عمل بنماذج مختلفة لعمارة العصور الوسطى، خاصة عمارة الرومانسك. وبالرغم من ذلك فقد استخدم أحيانًا سمات التصميم الحداثي في الأشكال الهندسية الميسرة وخلو أواخر أعماله من الزخارف الخارجية. وصمم ريتشاردسون عددًا من المباني بعناصر طرازي الرومانسك والعناصر الحداثية معًا منها جلْسنْر هاوس (١٨٨٥ - ١٨٨٧م) ومخازن مارشال فَيلد وشركاه للبيع بالجملة (١٨٨٥ - ١٨٨٧م) في شيكاغو.

أصبحت شيكاغو مركزًا لعمارة الحداثة في الولايات المتحدة الأمريكية في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين الميلاديين. وأعطى حريق شيكاغو المدمر عام ١٨٧١م الفرصة للمعماريين لاختبار الأفكار الجديدة عند إعادة بناء المدينة. وصمم وليم لي بارون جيني أول هيكل معدني لناطحة سحاب في العالم هو مبنى هوم إنشورنس ذو الطوابق العشرة (١٨٨٤-١٨٨٥م) في مركز شيكاغو التجاري. فالهيكل الفولاذي يحمل المبنى، أما الجدران فلا تساعد في دعم الإنشاء ولكنها تُستخدم كستائر. وقد أصبح الهيكل الفولاذي والجدار الستائري أساس التصميم الحديث.

درب جيني عددًا من المعماريين في مكتبه في شيكاغو، منهم لويس سوليفان ودانيل بيرنهام. وقد أصبح سوليفان رائدًا لطراز معماري عرف **بمدرسة شيكاغو**، التي ضمت



مبنى ريلانس في شيكاغو كان واحدًا من أوائل ناطحات السحاب الحديثة. قام بتصميمه مؤسسة دانيال بيرنهام وشركاه، واكتمل بناؤه عام ١٨٩٤م. ويُظهر الرسم الهيكل الإنشائي الحديدي للمبنى.

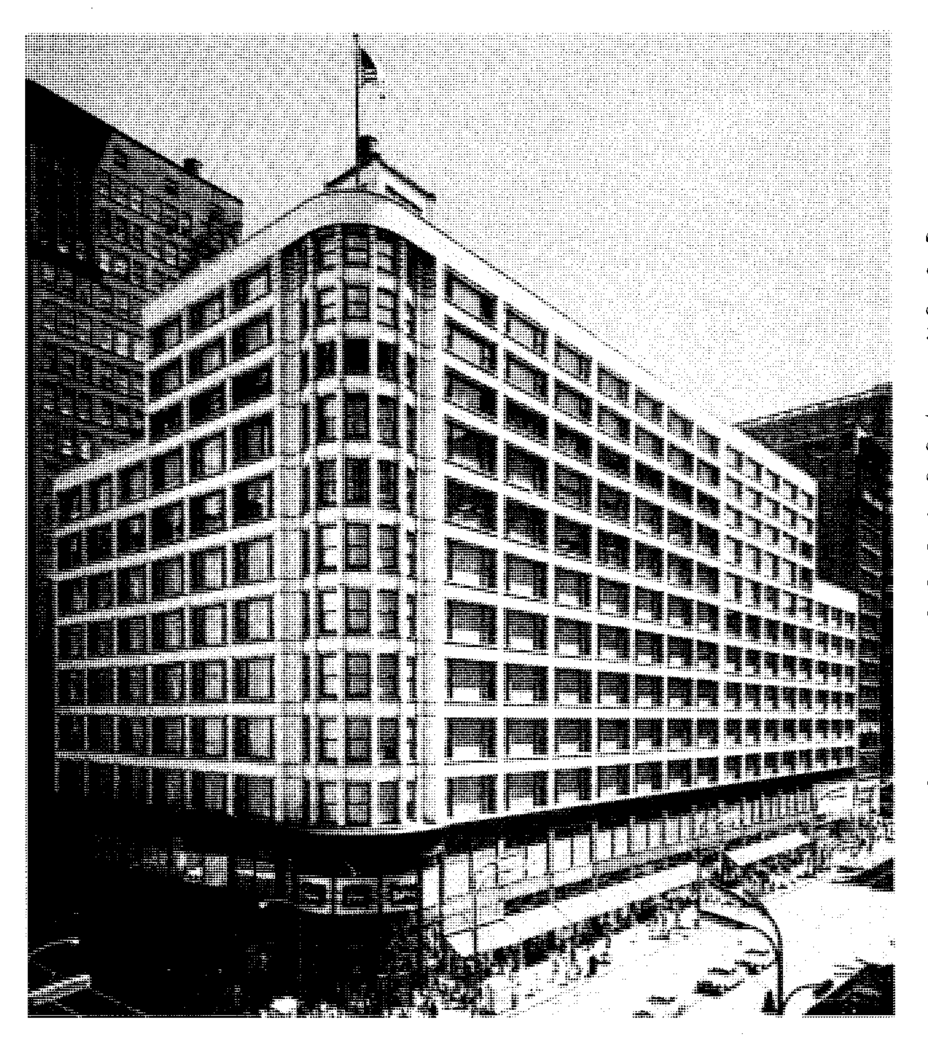
معماريين آخرين مثل بيرنهام ودانكمار أدلر وجون ولبورن روت. واكتسب هؤلاء الشهرة من هياكلهم الفولاذية لمباني المخازن التجارية والمكاتب. وصمم سوليفان مبنى كارسون بيري سكوت وشركاه (١٨٩٩-١٩٠٦م)، وهو متجر متعدد الأقسام في شيكاغو اشتهر بنوافذه ذات الخطوط الأفقية والاستخدام الماهر للطوب الفاتح الألوان. كما صمم سوليفان مباني مكاتب ناطحات سحاب مثل مبنى **وينرايت** (١٨٩٠- ١٨٩١م) في سان لويس بولاية ميسوري، ومبنى جارنتي (١٨٩٤-١٨٩٥م) في بَفَلو بنيويورك.

وأصبح بيرنهام معروفًا بأنه مخطط مدن أكثر منه معماريًا. وبالرغم من ذلك فقد صمم عدة مبان تجارية مهمة. كما اشتهر مبناه لمحطة تغيير القطارات في شيكاغو (١٩٠٣-١٩٠٤م) خاصة بنوافذه الكثيرة.

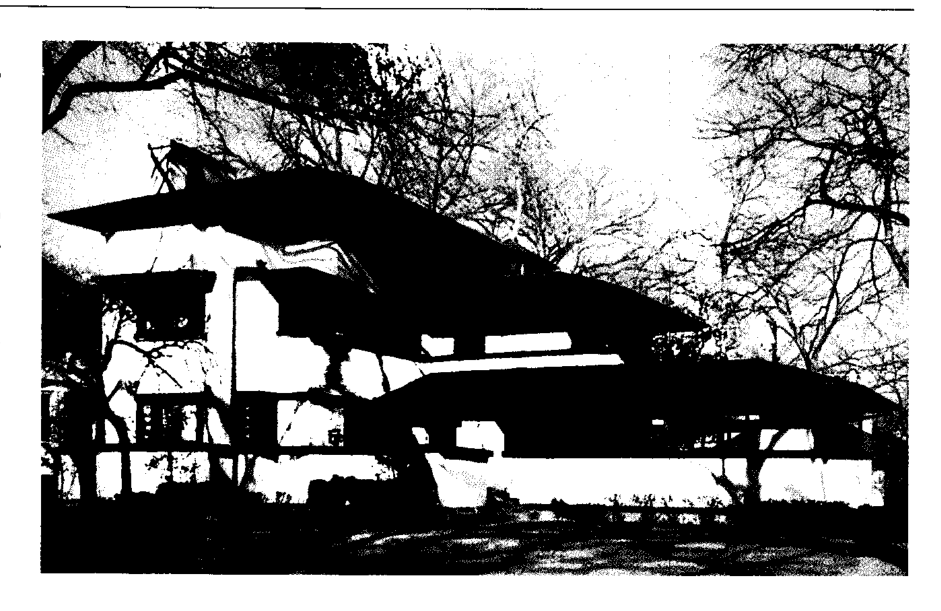
للاطلاع على صور عن عمارة الحداثة المبكرة في أمريكا، انظر: **بيرنهام، دانيل هدسون؛ ريتشاردسون، هنري هوبسون؛ سوليفان، لويس هنري.**

فرانك لويد رايت. هو أبرز شخصيات عمارة الحداثة الأمريكية. عمل رايت في شيكاغو لمؤسسة أدلر وسوليفان من ١٨٨٧م وحتى ١٨٩٣م، حيث بدأ أعماله الخاصة. واكتسب رايت اهتمامًا عالميًا بسلسلة من المنازل صممها خلال الفترة من حوالي ١٩٠٠م وحتى ١٩١٠م على طراز البراري. وكان للمنازل أشكال أفقية منخفضة لأن رايت اعتقد أن مثل هذه التصميمات تتجانس مع براري الغرب الأوسط المنبسطة. وكان يقول: إن المبنى يجب أن ينبت من موقعه. وقد اختار رايت مواد البناء بألوان الأرض وكان يؤكد على استخدام المواد بمظهرها وشكلها الطبيعيين.

أحدث رايت ثورة في ترتيب الفراغات الداخلية في منازل البراري. فقد كانت الجدران تقسم الفراغ الداخلي في مساكن أواخر القرن التاسع عشر الميلادي الأمريكية التقليدية إلى حجرات أشبه ما تكون بالصناديق. ولكن رايت قلّل من عدد الجدران في منازله بحيث أصبحت الغرفة الواحدة تتداخل مع الأخرى. وهذه المرونة في



مبنى كارسون بيري سكوت وشركاه مخازن تجارية متعددة الأغراض بشيكاغو. وهو رائعة مدرسة شيكاغو المعمارية. وتمثل مدرسة شيكاغو مجموعة رائدة من المعماريين الأمريكيين الحداثيين، ومقرها في شيكاغو. قام بتصميم المخزن التجاري لويس سوليفان، واكتمل عام ١٩٠٦م. وتبرز ملامحه النوافذ الشريطية الأفقية التي تفصلها حجارة فاتحة الألوان. وقد زخرف سوليفان الطابقين الأولين من الحديد الزهر الأسود.



طراز البراري ابتكره فرانك لويد رايت، وأحدث ثورة في العمارة الأمريكية السكنية. وتميزت البيوت التي صممها بهذا الطراز بتركيز خطوطها الأفقية مع استعمال مواد للبناء تتجانس مع التنسيق الطبيعي للأرض المحيطة. وقد صمم رايت منزل البراري أعلاه عام ١٩٠٢م في أوك بارك بإلينوي.

استخدام الفراغ الداخلي، وكذلك الخطوط الأفقية للمساكن، أثرت تأثيرًا كبيرًا على المعماريين الأوروبيين. وأشهر مسكن براري لرايت هو منزل روبي (١٩٠٩ - ١٩١٠م) في شيكاغو. وصمم رايت أيضًا مشاريع كبيرة مثل مبنى لاركن (١٩٠٤ - ١٩٠٦م) في بَفَلو بنيويورك ويونتي تمبل (١٩٠٦ - ١٩٠٨م) في أوك بارك في إلينوي. وكان لاستخدامه الجريء والبارع للخرسانة في تلك المباني الفضل في انتشار هذه المادة في عمارة الحداثة. وأهم مشاريع رايت الأخيرة ربما كانت مبانيه التي صممها لشركة جونسون واكس في راسين بولاية وسْكنسن. ولمبنى الإدارة الرئيسي (١٩٣٧ - ١٩٣٩م) واجهات ناعمة من الطوب والزجاج، وفي داخل المبنى نجد منطقة المكاتب الرئيسية في شكل صالة فسيحة بدون نوافذ محاطة بالشرفات. وينساب الضوء الخافت للصالة من خلال فتحات شريطية أنبوبية من الزجاج من على حافات السقف الداخلي. وترتفع أعمدة الخرسانه من الأرض، وتحمل أقراصًا خرسانية عند مستوى السقف.

والتر جروبيوس. أثّر في عمارة الحداثة بوصفه معماريًا ومعلمًا. ففي عام ١٩١٩م، أنشأ الباوهاوس، وهي مدرسة للتصميم في فيمار بألمانيا. وقد كرست المدرسة جهودها لربط الفنون والعمارة بالتقنيات الصناعية الحديثة. وفي عام ١٩٢٥م، انتقلت الباوهاوس إلى داساو. وقد صنف تصميم جروبيوس لمباني مجمع داساو والمنشآت الهندسية من الخرسانه والزجاج ضمن أرقى التصميمات في عصرها.

جاء جروبيوس إلى الولايات المتحدة عام ١٩٣٧م. وفي السنة التالية، أصبح رئيسًا لقسم العمارة بجامعة هارفارد. وانتشرت نظريات جروبيوس المعمارية في الولايات المتحدة لأنه عمل مهندسًا معماريًا ومعلمًا. وفي عام ١٩٤٦م، أسس جروبيوس وبعض تلاميذه الأوائل شركة المعماريين المتحدين. وقد صمّمت المجموعة مشاريع كثيرة في الولايات المتحدة وفي بلاد أخرى، بدءًا من مركز الدراسات العليا (١٩٤٩- ١٩٥٠م) بجامعة هارفارد.

الطراز الدولي. ساد الطراز الدولي للعمارة حتى حوالي ١٩٥٠مو وجاء الاسم من عنوان لكتاب يسمى **الطراز الدولي** (١٩٣٢م)، كتبه أمريكيان هما المعماري فيليب جونسون ومؤرخ العمارة هنري راسل هيتشكوك. وفي الكتاب، استعرض الكاتبان العمارة في السنوات العشر السابقة، وذكرا أن هناك طرازًا دوليًا واضحًا تطور في عدة بلدان.

وفي الحقيقة، فإن الطراز الدولي يتضمن عدة أفكار لمعماريين رواد حداثيين مثل هوفمان ولوس ورايت وجروبيوس. وللمباني النموذجية لهذا الطراز أشكال هندسية وجدران بيضاء وحديقة سطح علوية مستوية. ومعظمها مشيَّد من الخرسانة المسلحة، وهذه الخرسانة مطمور بها أسياخ من الحديد لإعطائها قوة إضافية. ومباني الطراز الدولي النموذجية لها نوافذ كبيرة تضفي على المرء إحساسًا بالرضا والبهجة. وأسطحها الخارجية بها زخارف قليلة، وقد تكون خالية من الزخارف.

لوكوربوزييه. قد يكون لوكوربوزييه أبرز معماري عمل بالطراز الدولي. ومعظم أعماله الأولى كانت مساكن تشبه الصناديق البيضاء، وقد بنيت هذه المساكن من الخرسانة المسلحة بيضاء اللون ومرفوعة من سطح الأرض بأعمدة تسمى **بيلوتي**. ومن أهم مساكن لوكوربوزييه

الأولى على هذا الطراز فيلا سافوي (١٩٢٩ - ١٩٣١م) في بواسي بفرنسا.

وأظهرت أعمال لوكوربوزييه الأخيرة اختلافًا عن مساكنه الشبيهة بالمكعب. وأحد أشهر مشاريعه الأخيرة هو يونيته دابيتاسيون (١٩٤٧ - ١٩٥٢م)، وهو مبنى الشقق ذو الـ ٣٣٧ وحدة في مارسيليا بفرنسا. ومثل أعماله الأولى، شيد لوكوربوزييه مبناه من الخرسانة المسلحة المرفوعة على **أعمدة البيلوتي**، ونسج واجهته بالشرفات لحماية الشقق من الشمس المحرقة. وقد كونت الشرفات نسقًا من المستطيلات الداكنة والمضيئة في ضوء الشمس، وطلى لوكوربوزييه الجدران الجانبية بألوان زاهية لإعطاء تباين حيوي مع الخرسانة البيضاء.

لودفيج ميز فان در روه. هو سيِّد عمارة الزجاج والفولاذ. فقد صمم ناطحات سحاب بهيكل من الفولاذ وجدران من المعدن الرقيق والزجاج بعد الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩-١٩٤٥م).

وأصبح ميز مديرًا للباوهاوس عام ١٩٣٠م. وخدم في هذا الموقع حتى أغلقت المدرسة عام ١٩٣٣م. وفي عام ١٩٣٧م، هاجر إلى الولايات المتحدة الأمريكية. وفي العام التالي، أصبح رئيسًا لقسم العمارة في معهد آرْمَرْ(حاليًا معهد إلينوي التقني) في شيكاغو. وفي عام ١٩٣٩م، بدأ ميز في تصميم مباني مجمع معهد آرمر الجديدة. وأكدت تصميماته الشكل المستطيل والإنشاء شبه المكعب من الطوب وأعمدة الفولاذ الظاهرية والنوافذ الكبيرة.

وصمم ميز عدة ناطحات سحاب لمباني الشقق والمكاتب في الولايات المتحدة. وكان مبناه مجمع شقق ليك شور درايف (١٩٤٩ - ١٩٥١م) في شيكاغو يمثل مستطيلين ضخمين من الزجاج. وربما كان أكثر مشاريعه مدعاة للمدح والثناء مبنى سيجرام (١٩٥٦ - ١٩٥٨م)، وهو مبنى مكاتب ناطحة السحاب في نيويورك، وقد صممه ميز مع فيليب جونسون. وللمبنى جدران من البرونز والزجاج المظلل بالبرونز.

العمارة اليوم. ظل الطراز الدولي أكثر الطرز انتشارًا لمعظم المشاريع المعمارية في كل أرجاء العالم حتى حوالي ١٩٥٠م. ومنذ ذلك الحين، ظهرت ردود فعل معاكسة ضده من المعماريين الشباب. واعتقد هؤلاء المعماريون أن الطراز يفتقر للتنوع في التصميم لأنه يركز على الأشكال الهندسية المبسطة، كما أنه يفتقر إلى الزخارف.

تصدر حملة الهجوم على الطراز الدولي أولاً مجموعة من المهندسين المعماريين تعرف **بالقُساة**. وقد أسس القساة تصميماتهم على أعمال لوكوربوزييه الأخيرة. وأنشأوا مباني ضخمة وبسيطة بمسطحات خارجية من الخرسانة



الباوهاوس مدرسة ألمانية للفنون أحدثت تأثيرًا كبيرًا في عمارة الحداثة. وقد صمم والتر جروبيوس مجمع داساو عام ١٩٢٥م ويشتمل على مبنى الورش إلى اليمين.

الخشنة. ومن رواد هذه الحركة الشريكان كنزو تانجو في اليابان وجيمس ستيرلنج وجيمس جوان بإنجلترا وبول رودلف بالولايات المتحدة. وكما فعل القساة، فقد أنشأ المهندس المعماري الأمريكي لويس كان مبانيه باستخدام الخرسانة. وشملت تصميمات كان الرئيسية معهد سالك للدراسات البيولوجية (١٩٦٣-١٩٦٥م) في لاجولا بكاليفورنيا ومركز الفنون البريطاني (١٩٧٢-١٩٧٧م) في جامعة ييل.

ولعل أشهر الحركات المعمارية المثيرة للجدل اليوم حركة **ما بعد الحداثة**، التي بدأت خلال الستينيات من القرن العشرين الميلادي في الولايات المتحدة الأمريكية. وليس لما بعد الحداثيين أي طراز أو نظريات مشتركة ولكنهم متحدون في رفضهم للطراز الدولي. ومن رواد حركة ما بعد الحداثة الأمريكيين المنظِّر والمصمِّم روبرت فنتوري. ومن المعماريين الأمريكيين الآخرين الذين يمكن ضمهم إلى ما بعد الحداثيين بيتر أيزنمان ومايكل جريفز وتشارلس مور، وروبرت ستيرن، وستانلي تايجرمان.

ومعظم ما بعد الحداثيين بعثوا طرزًا تاريخية أهملها المعماريون الحداثيون الأوائل. فعلى سبيل المثال، استخدم فنتوري طرزًا تقليدية أُخذت في الغالب من عمارة عصر النهضة الإيطالي ومن نموذج حركات الإحياء الأخرى. وقد أصبح فانتوري واحدًا من أوائل معماريي حركة **ما بعد الحداثة**، حيث أضاف الزخارف لمسطحات المباني الخارجية. وقد أدخل عدد من مابعد الحداثيين الأقواس والأعمدة والقباب والقواصر في تصميماتهم. والقوصرة

قطاع مثلث بين التكنة الأفقية والسطح المائل في مقدمة المعبد الكلاسيكي الإغريقي أو المبنى الروماني.

وصاحب هذا الاهتمام بالطرز التاريخية الاهتمام بالحفاظ على المباني القديمة وتعديلها لاستعمالات جديدة. وأُنشئت عدة وكالات حكومية للحفاظ على المباني ذات القيمة المعمارية. ولهذه الوكالات في الولايات المتحدة الأمريكية السلطة لمنح **صفة المَعْلَم** لتلك المباني. والمباني ذات صفة المَعْلَم قد لا تُهدم أو تغير.

ومعظم أعمال مابعد الحداثيين كانت مباني صغيرة مثل المنازل والمخازن التجارية. وفي عام ١٩٧٨م، كشف فيليب جونسون، المؤلف المشارك في كتاب **الطراز الدولي**، التصميم الذي ابتكره مع جون بيرجي لأول ناطحة سحاب على طراز ما بعد الحداثة، هو مبنى مقر رئاسة الهاتف والبرق في مدينة نيويورك. وقاعدة هذا المبنى المثير للجدل تماثل مصلى بازي من عصر النهضة الأوروبية. وقد صمم جونسون وبيرجي قمته كقوصرة بفتحة دائرية أعلى التصميم لتسمح لسحب البخار بالنفاذ من نظام التدفئة للمبنى. وربما كان المدخل الجديد لمتحف اللوفر أروع ما شيد في ثمانينيات القرن العشرين. وقد صمم المبنى المعماري الأمريكي أي. إم باي، وافتتح عام ١٩٨٩م. ولمشاهدة هذا المبنى الشفاف الهرمي الشكل انظر: **اللوفر**.

معينات الدراسة

مقالات ذات صلة في الموسوعة

هناك الكثير من المقالات عن المدن والولايات والأقطار والقارات تصحبها صور لمبان مرموقة. انظر أيضًا:

توسيعات عربية وإسلامية

أسبانيا | المسجد | القدس
العمارة الإسلامية | الفنون الإسلامية

معماريون مشهورون

أدلر، دانكمار | جيفرسون، توماس | فولر، بكمنستر
ألبرتي، ليون باتيستا | جيوتو | كاسون، السير هيو
أنوين، السير رايموند | جيني، وليم لي بارون | كان، لويس إيزادور
بالاديو، أندريا | رايت، فرانك لويد | لاتروب، بنجامين هنري
باي، أي. إم | رن، السير كريستوفر | لانفان، بيير تشارلز
برامنت، دوناتو | روت، جون ولبورن | لوتينز، السير إدون لاندسير
برنيني، جان لورنزو | رودلف، بول | لوكوربوزييه
برونلسكي، فيليبو | ريتشاردسون، هنري هوبسن | مايكل أنجلو
بيرنز، بيتر | سارينن | مندلسون، إريك
بيرنهام، دانيل هدسون | سبنس، السير بازيل أوروين | ميلز، روبرت
جروبيوس، والتر | ستون، إدوارد دوريل | ميز فان در روه، لودفيج
جريفين، والتر بيرلي | سوليفان، لويس هنري | نرفي، بيير لويجي
جونز، إنيغو | سوليري، باولو | نيمير، أوسكار
جونسون، فليب كورتيليو

مبان مشهورة

الإسكوريال | تاج محل | قلعة وندسور
الأكروبولس | تمثال الحرية | قوس النصر
الإمبير ستيت، مبنى | تويلري | كاتدرائية نوتردام
الأهرامات | الجلوب، مسرح | الكرملين
أيا صوفيا | سد أسوان العالي | الكولوسيوم
البانثيون | عجائب الدنيا السبع | اللوفر
برج إيفل | فرساي | متحف جوجنهايم
برج بيزا المائل | قاعة الاستقلال | مونتسيرات
برج لندن | القديس بطرس، كنيسة | مونتي كاسينو
البيت الأبيض | القديس مارك، بازيليقا | ميلانو، كاتدرائية
بيتي، قصر | قصر الحمراء

أنواع المباني

الأهرامات | الكاتدرائية | المعبد
البازيليقا | الكنيسة | المعبد اليهودي
الباجودة | المدرسة | المكتبة
البرج | المستشفى | المنارة الملاحية
الفندق | المسجد | الموتيل
القبر | المسرح | ناطحة السحاب
القلعة | المسكن | النصب التذكاري

أجزاء المباني

البهو الروماني | العقد المعماري | القوس
الرصيف البحري | العمود | الكابول
الرواق | القبة | المزراب
الزجاج المعشق | القبة الصغيرة | منور الكنيسة
الزخرفة التشجيرية | قمة البرج المدببة | النافذة
السقف

الطرز المعمارية

الباروكي، الأسلوب | عصر النهضة | فن العمارة الرومانسكي
باهاوس | العمارة الإسلامية | الفنون الإسلامية
البيزنطي، الفن | العمارة الجورجية | القوطي، الفن
الروكوكو | العمارة النورمندية | الكلاسيكية

مقالات أخرى ذات صلة

الأثاث | السكن | المأوى
الأقنتوس، أعشاب | صناعة البناء | المدينة
الأكروبولس | العالم، تاريخ | المسرحية
تشييد المباني | عجائب الدنيا السبع | النحت، فن
التصوير التشكيلي | العمارة الأسترالية | هندسة المناظر
الزخرفة الداخلية

عناصر الموضوع

١ – عناصر العمارة

أ – الوظيفة | جـ – المتانة
ب – الهيئة

٢ – العمارة المبكرة

أ – عمارة بلاد ما بين النهرين
ب – العمارة المصرية

٣ – العمارة الآسيوية وعمارة ما قبل الكولومبية
أ – العمارة الصينية
ب – العمارة اليابانية
جـ – العمارة الهندية
د – العمارة الإسلامية
هـ – عمارة ما قبل الكولومبية

٤ – العمارة الكلاسيكية
أ – العمارة المينوية
ب – عمارة المسِّينين
جـ – العمارة الكلاسيكية الإغريقية
د – العمارة الرومانية

٥ – عمارة القرون الوسطى
أ – العمارة النصرانية المبكرة
ب – العمارة البيزنطية
جـ – العمارة الكارولنجية
د – عمارة الرومانسك
هـ – العمارة القوطية

٦ – عمارة عصر النهضة الأوروبية
أ – عمارة عصر النهضة المبكرة
ب – عمارة عصر النهضة المتأخرة

٧ – عمارة الباروك

٨ – القرن الثامن عشر الميلادي
أ – عمارة الروكوكو
ب – إحياء عمارة بالاديو
جـ – عمارة الكلاسيكية الجديدة
د – عمارة المستوطنات في أمريكا

٩ – القرن التاسع عشر الميلادي
أ – الثورة الصناعية
ب – إحياء الطراز الإغريقي
جـ – إحياء الطراز القوطي
د – الطرز المُدْمجة

١٠– عمارة الحَداثة
أ – عمارة الحداثة المبكرة في أوروبا
ب – عمارة الحَداثة المبكرة في أمريكا
جـ – فرانك لويد رايت
د – والتر جروبيوس
هـ – الطراز الدولي
و – لوكوربوزييه
ز – لودفيج ميز فان در روه
ح – العمارة اليوم

أسئلة

١ – ما العناصر الثلاثة التي ينبغي على المهندس المعماري أن يوازن بينها لكي يقيم مبنى جذابًا وعمليًا؟
٢ – ما طراز العمارة الإغريقية؟
٣ – ما أسلوب البراري في العمارة، وما الأسلوب الدولي؟
٤ – كيف أثرت الثورة الصناعية على تطور العمارة؟
٥ – من الشخصان البارزان اللذان تبنَّيا أسلوب الباروك في الهندسة المعمارية؟
٦ – كيف أثر اكتشاف مدينتي بومبي وهركيولانيم على العمارة في القرن الثامن عشر الميلادي؟
٧ – كثير من الأعمال والتصاميم الرائعة لعمارة الحداثة قام بها معماريون أربعة أو كان لهم تأثير في تصميمها. من هؤلاء المعماريون الأربعة؟

العمارة الأسترالية

العمارة الأسترالية تعكس الآثار التي شكلت البلاد طوال فترة تاريخها. وكانت إنجلترا هي مصدر النفوذ الثقافي الرئيسي لأستراليا حتى أوائل القرن العشرين الميلادي. أما بعد ذلك فقد وقعت أستراليا تحت تأثير أمريكا الشمالية بشكل متزايد، وأخذت الأفكار والتكنولوجيا بعض الوقت لتعبر المحيطات للوصول إلى المراكز الرئيسية في سيدني وملبورن، وكانت الطرز المعمارية وطرقها قد تعثرت خُطاها خاصة في فترة الاستعمار.

أحضر المهاجرون الأستراليون الأوائل شيئًا قليلاً من المهارات المعمارية أو مواد البناء. ولم يجدوا أي مبان أنشأها السكان الأصليون، كما لم يجدوا عمالاً مهرة من بين أولئك السكان، يمكن أن يساعدوهم أو يؤثروا على تقاليدهم البريطانية. ونتيجة لذلك فقد كان مابنوه متأثرًا بالظروف المحلية للطقس والمواد. وكانت المباني التي شُيدت في أستراليا مباني بدائية، وقد تآكلت بعد إنشائها بسرعة.

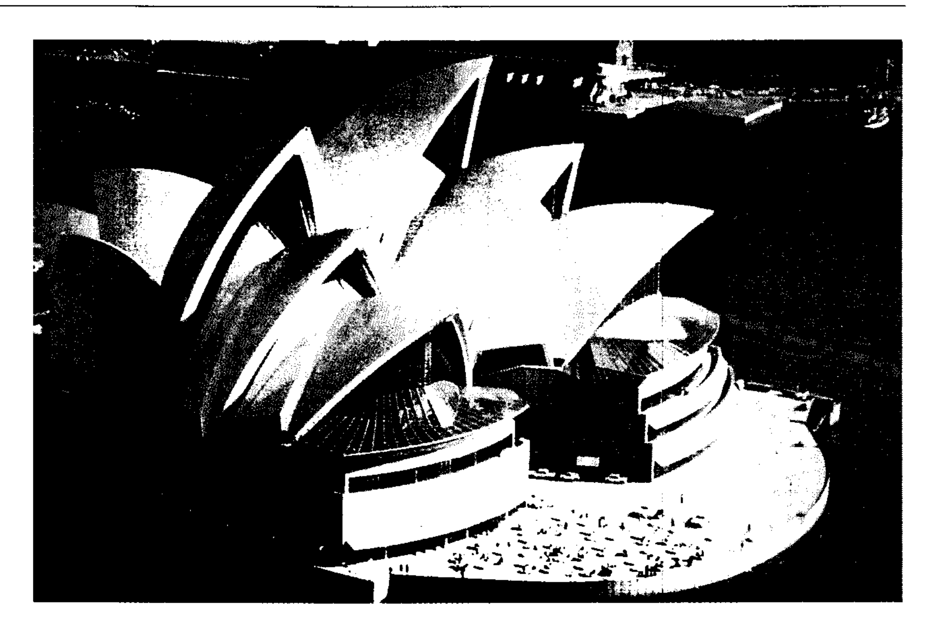
العمارة الجورجيّة. خلال الخمسين سنة الأولى - بعد وصول المهاجرين في نهاية القرن الثامن عشر الميلادي - تطور المعمار الأسترالي داخل إطار تصاميم العهد الجورجي. وكانت المباني الأولى التي شيدها المهاجرون في أستراليا تميل إلى الانسجام والاتساق، وافتقرت التزيين الذي عرف به الطراز الجورجي.

وكانت ثلاثينيات القرن التاسع عشر الميلادي فترة غنية بالمعمار الأسترالي؛ فقد جاء غزل الصوف بازدهار اقتصادي. وكان أن ظهرت بعض الأسر الغنية، ثم ظهرت زيادة فجائية في عدد العائلات المهاجرة المتحررة، بما في ذلك بعض المهندسين المعماريين الذين شجعوا قيام مبان ضخمة، ومنازل كبيرة جميلة. وظهرت التصاميم الفنية، إذ توقف استعمال الطوب الظاهر، وبدلاً منه ظهرت الجدران الناعمة المدهونة.

ولما اكتُشف الذهب في الخمسينيات من القرن التاسع عشر الميلادي دخلت تغيرات كثيرة في المجتمع الأسترالي، وعكست الهندسة المعمارية هذه التغيرات. فقد أوجدت الثروة والمهاجرون الجدد وازدهار التجارة أذواقا جديدة وحاجة إلى أنواع جديدة من المباني. وازداد الطلب على المصارف والمسارح والفنادق والمكاتب الجديدة.

العمارة الفكتورية. في العهد الفكتوري، أصبحت الهندسة المعمارية الأسترالية تهتم إلى حد كبير بالمظهر. وكانت المباني في الخمسينيات من القرن التاسع عشر الميلادي قد غلب على معظم مبانيها اللون الرمادي، كما كانت بسيطة. ولكن بعد ثلاثين سنة من ذلك كانت صارخة في شكلها، وأخذ هذا الطراز ينمو ويتزايد، وأخذ المعماريون في كسوة مبانيهم بالطرز القوطية والعربية والصينية والرومانية والإغريقية ، وطرز البناء في البندقية أو طرز عهد النهضة الأوروبية.

وفي الثمانينيات من القرن التاسع عشر الميلادي، أُدخلت المصاعد الكهربائية لأول مرة إلى مباني المدن الأسترالية، ونتيجة لذلك أصبحت هذه المباني ترتفع إلى ٣٠و٥٠ مترًا.



دار أوبرا سيدني صممه جـويرن أوتـزون، و هو مـهندس دنماركي، عـام ١٩٥٧م، وافـتُتح عـام ١٩٧٣م. وخـــلال الأعوام الستة عشر التي تم فـيـهـا إنشـاء المبنى ظهـرت اكـتـشـافـات هندسيـة ومعـمارية أثَّرت العـمـارة في أسـتـراليـا وغيرها من دول العالم.

وأخـذت الإضـاءة الكهـربائيـة تحـتـل مكان ضـوء الغـاز، ثم دخلت بعد ذلك المياه وتمديدات الصرف الصحي والهواتف في المباني لتعدل من الهندسة المعمارية في البلاد.

العمارة الحديثة. جعلت التطورات المعمـارية الأخيرة بالإمكان إنشاء المباني التي ظهـرت بأسلوب القرن العشرين الميلادي. وفـي هذا القرن، ظهرت مـواد بناء جديدة، منها الخرسـانة المسلحـة التى أدخلها المهندس جـون موناش بـعد



مبنى إدموند رايت في أدليد، صُمِّم على الطراز الكلاسيكي. بني هذا المبنى عام ١٨٧٨م.

الحرب العـالميـة الأولى (١٩١٤-١٩١٨م). واسـتـفـادت الهندسة المعمارية الأسترالية الحديثة مما سبقـها في أوروبا وأمـريكا وإنجلـترا، ولو أنهـا تراجـعت في تطورها بسبب الأزمة المالية التي حلت بالعالم بعـد سنة ١٩٢٩م. كذلك أثرت هوليـوود علـى المعـمـار الأسـتـرالي الذي عُـرف بالحديث. وبعـد الحرب العالمية الثـانية (١٩٣٩-١٩٤٥م) كان لشح مـواد البناء أثره على أسلوب المعمـار، فقد صغر حجم المنازل وظهر الميل لخفض التكلفة. ولكن بعد ازدهار الاقتصاد في الخمسينيات ظهرت المباني الجديدة المستوحاة من الأسلوب الأمريكي، وظهر ذلك في بناء المصانع أيضًا، إضافة إلى البنايات التعليمية والصحية، والمعملية وغيرها.

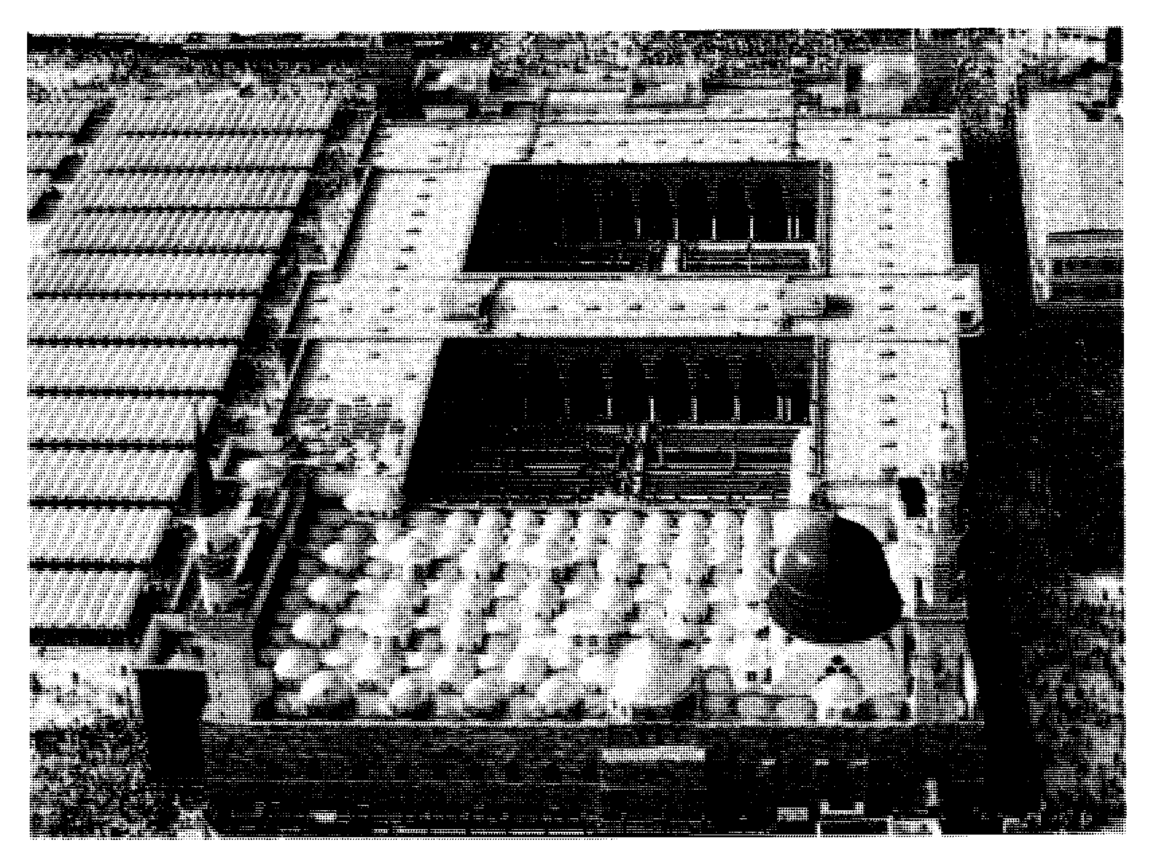
ويضاف إلى هذا أن البناء في هذه الفترة أصبح عـملية تجميع أكـثر منه بناءً بسبب توفّـر الجدران المعدة مسبقًا في المصانع.

تشبـه كثير من المبـاني ما أقيم في العـالم الغربي، ولكن هناك بعض المبـاني القليلة التي يقـال عنها إنهـا متـميـزة في طرازها المعماري بالفعل.

وكان لازدهار الاقتصاد طوال ربع القرن الذي أعقب الحرب العـالمية الثـانية أثره على المعـمار خـاصة في تصـميم المسـابح، وقـاعات الموسـيقى، وصالات عـرض اللوحـات الفنية، ودور اللهو والترفيه.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

تخطيط المدن
تشييد المباني
جريفين، والتر بيرلي
دار أوبرا سيدني
سولمان، السير جون
العمارة
العمارة الجورجية
فن العمارة الرومانسكي
القوطي، الفن
المأوى
المسكن
موناش، السير جون
هودك روبرت



مسجد الرسول ﷺ في المدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية. للمساجد نظام معماري واضح يتكون من صحن أوسط تحيط به أربع ظُلات (أروقة) أكبرها ظلة القبلة التي تشتمل على المحراب والمنبر.

العمارة الإسلامية

العمارة الإسلامية من أهم المجالات التي تفوّق فيها المسلمون. وقد شيّد المعماريون المسلمون أنواعًا عديدة من العمائر، وخلّفوا لنا كثيرًا من الأبنية الدينية والعلمية كالمساجد والمدارس والكتاتيب والزوايا، ومن العمائر المدنية كالقصور والبيوت والخانات والوكالات والحمامات والبيمارستانات (المستشفيات) والأسبلة والقناطر، ومن العمائر العسكرية كالقلاع والحصون والأسوار والأبواب والأربطة. وكان لكل نوع منها تصميمه الخاص به والملائم لوظيفته، كما اختلف طراز كل نوع وفقًا لإقليم إنشائه.

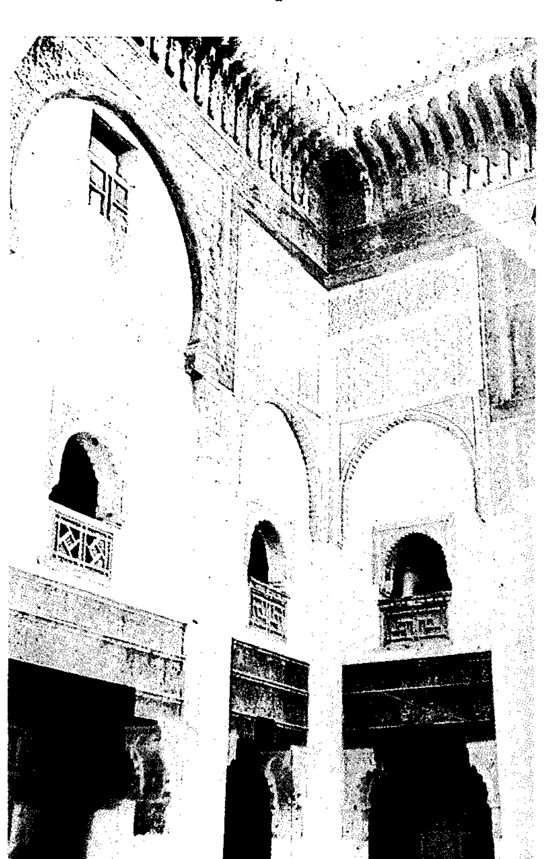
وقد استمدت الأصول المعمارية الإسلامية مقوماتها الأولى من العقيدة الإسلامية إلى جانب إفادتها من التقاليد الفنية القديمة التي كانت سائدة حينذاك في الفنون العربية والساسانية والهيلينستية والبيزنطية، غير أنها ظلت تحتفظ بالروح العربية الإسلامية، وابتكرت لنفسها عناصر معمارية وفنية خاصة لها كالمآذن والعقود الحذوية والعقود المفصّصة والمقرنصات بأنواعها، وغيرها الكثير.

أنواع العمائر الإسلامية

المساجد. تُعد المساجد من أهم المباني التي تمتاز بها العمارة الإسلامية. وكان تخطيط المساجد الأولى بسيطًا؛ يتكون من مساحة مربعة محاطة بسور، وبها ظلة سقفها يتركز على عُمُد مصنوعة، أو مأخوذة من جذوع النخل أو من عُمُد منقولة من عمائر قديمة. ومن أهم أمثلة تلك المساجد **مسجد الرسول** ﷺ في المدينة المنورة **ومسجد الكوفة** (١٤هـ، ٦٣٥م) **ومسجد البصرة** (١٧هـ، ٦٣٨م) **ومسجد عمرو بن العاص** في الفسطاط (٢٠هـ، ٦٤٠م) **ومسجد القيروان** في تونس (٥٠هـ، ٦٧٠م). ولم تلبث المساجد أن أصبح لها نظام معماري واضح

يتكون من صحن أوسط تحيط به أربع ظلات (أروقة) أكبرها ظلة القبلة التي تشتمل على المحراب والمنبر. ومن أمثلة هذا النوع **مسجد الرسول** ﷺ في العصر الأموي، **ومسجد المنصور** في بغداد (١٥٤هـ، ٧٧٠م) والمساجد العباسية في العراق ومصر.

المدارس. ظهرت المدارس في أواخر القرن الخامس الهجري، الحادي عشر الميلادي، على يد السلاجقة، وكان الغرض منها نشر المذاهب السُّنِّية. والتخطيط المعماري لتلك المدارس يتكون من صحن وأربعة إيوانات أكبرها إيوان القبْلة، وكان كل إيوان يُخصَّص لتدريس مذهب من المذاهب أو أكثر. وغالبًا ما يلحق بتلك المدارس مبنى لسكن الطلاب وسبيل للشرب وحوض لسقاية الدواب وميضأة (موضع للوضوء) وغيرها من الملاحق. ومن أشهر المدارس الإسلامية: المدارس **النظامية** في نيسابور والعراق **والمدرسة المستنصرية** في بغداد **والمدرسة الصالحية** في مصر و**مدرسة قايتباي** في الحجاز **والمدرسة البوعنانية** في المغرب **والمدرسة الأشرفية** في اليمن وغيرها الكثير.



المدرسة البوعنانية في فاس بالمغرب (٧٢٣هـ، ١٣٢٤م). يقوم تخطيطها على أساس الصحن الواسع المحاط بالأروقة، وتتوسطه بركة ماء وتحيط به أروقة من ثلاث جهات من العُمُد والقناطر.

الأربطة. من المنشآت التي كانت تجمع بين الوظيفة الدينية والعسكرية حيث كان يقيم فيها المحاربون استعدادًا للجهاد أو للتعبد. ومن أشهر أمثلتها في العمارة الإسلامية **رباط المنستير** في تونس الذي شيده هرثمة في سنة ١٨٠هـ، ٧٩٦م، ورباط سوسة في تونس أيضًا الذي شيده زيادة الله بن إبراهيم بن الأغلب سنة ٢٠٦هـ، ورباط الأغوات في المدينة المنورة الذي شُيِّد في عام ٧٠٦هـ، ١٣٠٦م.

الأسبلة. من المنشآت المائية التي وصلت منها نماذج جميلة وطرز عديدة وبخاصة من العصر المملوكي والعثماني. وكانت هذه الأسبلة تُستخدم لسقاية المارة في الطرق العامة. ومن أقدم هذه الأسبلة في العالم الإسلامي **سبيل الناصر محمد بن قلاوون** بالقاهرة، وكان يُلحق بأعلى السبيل مكتب لتعليم الأيتام.

البيمارستانات (المستشفيات). اعتنى الإسلام بصحة الأبدان، وحث على الاستشفاء ومعالجة الأمراض. وكان من أثر ذلك اهتمام السلاطين ببناء البيمارستانات وتوفير ما يُحتاج إليه من أطباء وأدوية وأدوات طبية. ومن أشهر البيمارستانات في العالم الإسلامي **بيمارستان السلطان قلاوون** بالقاهرة، **وبيمارستان النوري** في دمشق، **والبيمارستان الموحدي** بمراكش.

طرز العمارة الإسلامية

الطراز الأموي. من الثابت أن الفن العربي الإسلامي نما في ظل الدولة الأموية في بلاد الشام. وقد اقتبس الفن الأموي مقوماته الأولى وخصائصه الفنية من البيئة التي ولد فيها إلى جانب بعض التأثيرات التي شكلت في مجموعها السمات الفنية للطراز الأموي.

وقد ازدهر الفن الأموي في القرنين الأول والثاني بعد الهجرة، وكان طرازًا فخمًا انتشر في جميع الأقطار الإسلامية بما فيها الأندلس. وقد ساعد على انتشار الفن الأموي على هذا النحو انتقال الخلافة من الحجاز إلى بلاد الشام حيث عاش الخلفاء الأمويون.

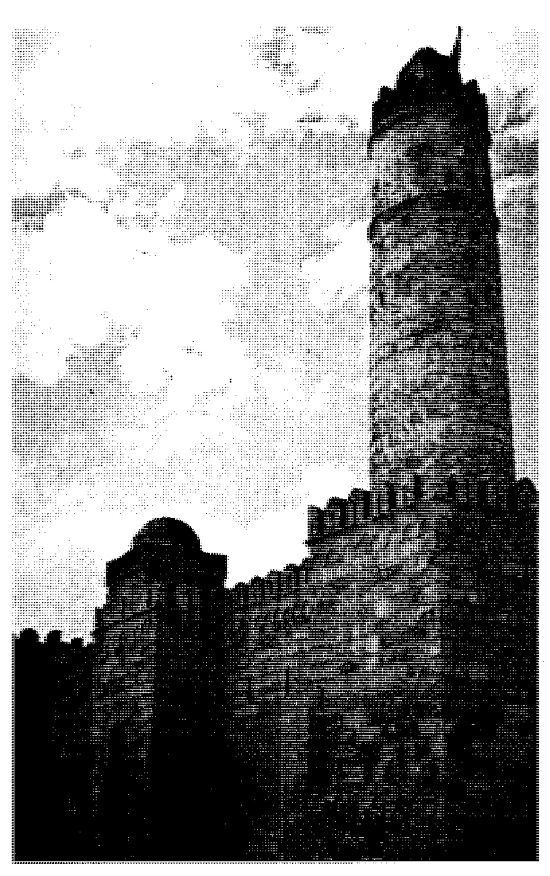
أما **الطراز الفني** في العمارة الأموية، فقد استقى أصوله الأولى من المدارس الفنية التي كانت منتشرة ومزدهرة في بلاد الشام قبل العصر الإسلامي كالفنون الهيلينستية والنصرانية الشرقية، إلى جانب بعض التأثيرات الفنية الساسانية بحكم الجوار.

ومن الجدير بالذكر أن الأساليب الفنية في العصر الأموي بلغت غاية تطورها، وذلك بفضل النظام الذي اتبعه الخلفاء الأمويون، المتمثل في التزام أقاليم العالم الإسلامي بتقديم الصناع والفنانين ومواد الصناعة أو البناء إلى مركز

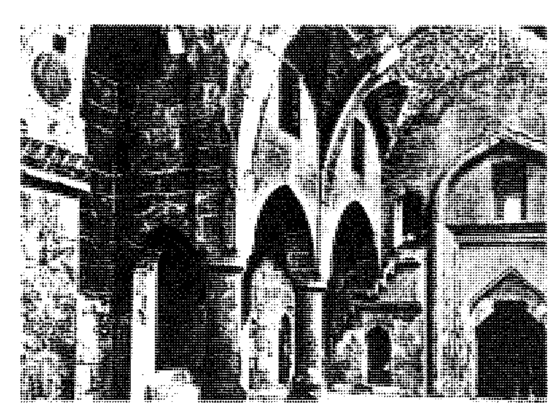
الخلافة من أجل القيام بالأعمال المعمارية والفنية الضخمة. وهذا النظام كان له فضل كبير في جعل الخلفاء الأمويين يقومون ببناء وتجديد أعظم العمائر الدينية في ذلك الوقت، من بينها بناء المسجد الأموي والمسجد الأقصى والمسجد النبوي الشريف وقبة الصخرة وجامع الكوفة وجامع البصرة وجامع الزيتونة وجامع سيدي عقبة بالقيروان.

وإلى الأمويين كذلك، يرجع الفضل في إدخال معظم العناصر المعمارية الجديدة إلى عمائرهم الدينية سواء التي شيدوها أو التي قاموا بتجديدها. ومن هذه العناصر: المئذنة التي أُدخلت لأول مرة إلى المساجد في جامع الكوفة والفسطاط ودمشق، كذلك يرجع إليهم الفضل في إدخال المقصورة التي كانت تؤمِّن الخليفة في صلاته حيث كانت تجعله في معزل عن صفوف المصلين، وكذلك أدخلوا المحراب المجوَّف في المساجد والقباب وغيرها من العناصر المعمارية.

وإلى جانب حركة بناء المساجد التي مثلت العمائر الدينية في الطراز الأموي، أبدع الأمويون كذلك في بناء القصور والحمامات والاستراحات والدور، وهي تمثل الجانب



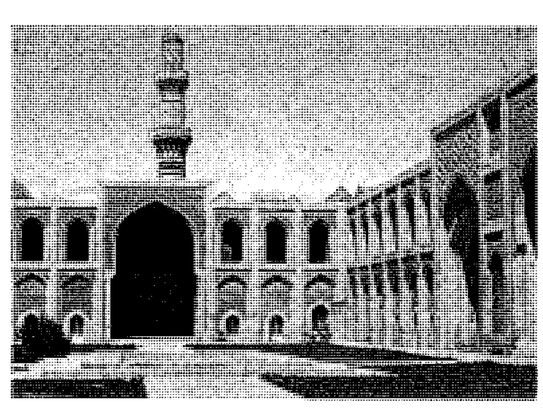
رباط سوسة في تونس تم تشييده عام ٢٠٦هـ.



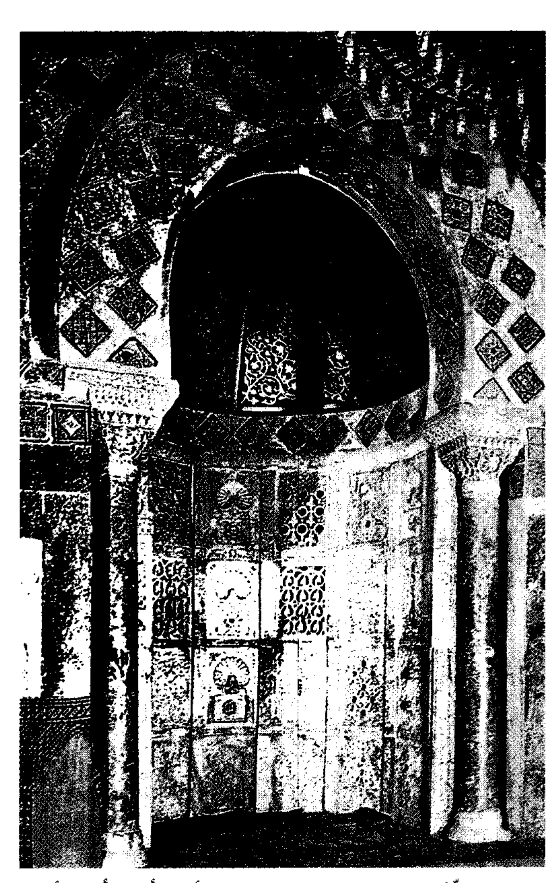
بيمارستان ديفري في تركيا (٦٢٦هـ، ١٢٢٨م). نجد أن الإسلام اعتنى بصحة الأبدان، وحث على الاستشفاء ومعالجة الأمراض. وكان من أثر ذلك اهتمام السلاطين ببناء البيمارستانات وتوفير ماتحتاجه من أطباء وأدوية وأدوات طبية.

المدني في العمائر الأموية. ومن أعظم ما تبقى من تلك العمائر مجموعة القصور الصحراوية التي شيدها الأمويون خارج المدن في البادية بالأردن وسوريا وفلسطين، وتمتاز تلك القصور بسمات عامة من البيئة التي شُيِّدت فيها.

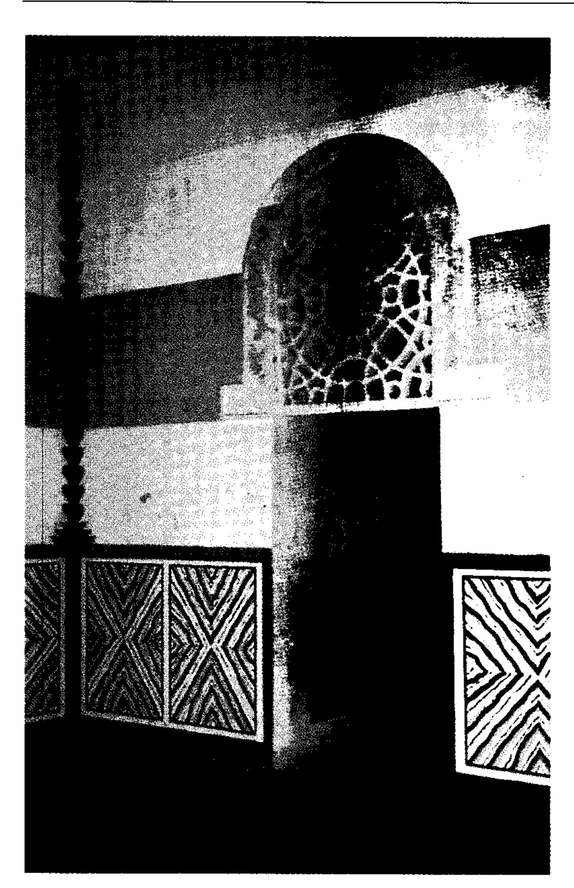
تنبثق معظم القصور الواقعة في بادية شرق الأردن، مثل قصر عَمْرة وقصر الحلاّبات وحمام الصَّرح وقصر المَشْتَى وقصر الطوبة، من نمط معماري واحد تقريبًا؛ إذ جاءت عمائر تلك القصور على هيئة الحصون الصغيرة، حيث كان يحيط بها أسوار مرتفعة مدعَّمة بأبراج ولها مدخل واحد مزود بحجرات أو أبراج للمراقبة. أما من الداخل، فكان يتوسط تلك القصور صحون مكشوفة تحيط بها من الجوانب ملاحق ووحدات معمارية بعضها سكني وبعضها الآخر يضم القاعات والمجالس والحمَّام، إلى جانب ملاحق الخدمات. كذلك تمتاز عمائر تلك القصور باستخدام مواد بناء مختلفة منها الحجر المنحوت، والحجر الغشيم، والآجر، والجص.



المدرسة المستنصرية أنشئت عام ٤٥٧هـ، ١٠٦٥م.



المحراب المجوّف في جامع القيروان، تم تجميله أيام الأمير الأغلبي أحمد أبي إبراهيم عام ٢٤٨هـ، ٨٦٢م. وهو تحفة نادرة ورائعة من روائع الفنون الإسلامية.



قصر الحير الغربي تبدو فيه القاعة الداخلية وهي تحتوي على العديد من العناصر الزخرفية.

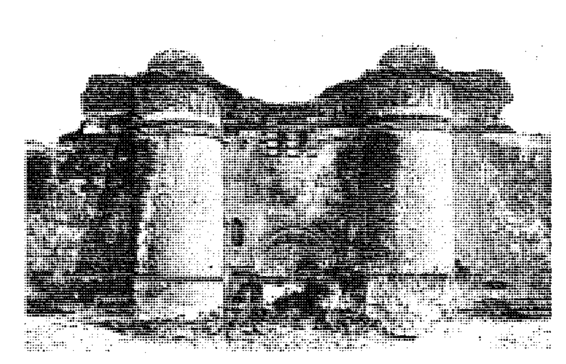
أما من حيث **العناصر المعمارية المتشابهة** في عمائر تلك القصور، فإننا نجد العقود نصف الدائرية والعقود المتجاورة، والأعتاب، والقباب، والعقود المعمارية الطولية والعقود المعمارية المتقاطعة، والأعمدة والتيجان الكورنثية المستوحاة من العمائر الكلاسيكية.

ومن حيث **العناصر الزخرفية المتشابهة** أيضًا في تلك القصور، نجد الفسيفساء وقد استُخدمت بكثرة في الموضوعات الفنية وكذلك الفريسكو (التصوير الجصي). وقد غلب على الموضوعات الفنية الطابع الساساني وبخاصة في النقوش والتماثيل. كذلك عُثر على مجموعة من القصور الأموية في سوريا؛ منها قصر الحير الغربي وقصر الحير الشرقي، وقصر هشام في الرصافة. أما في شرقي فلسطين، فيوجد قصر هشام (خربة المفجر) قرب أريحا وقصر الوليد في خرْبة المنية، عند طبرية.

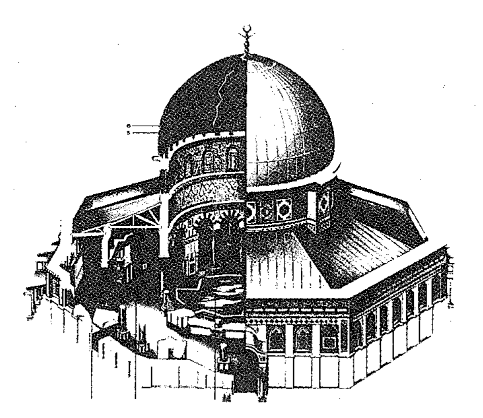
وفي الحقيقة، فإن كافة تلك القصور تعبِّر عمارتها وكذلك زخارفها عن الاستفادة الكبيرة التي حصل عليها العرب من فنون الأقطار التي فتحوها، وهي، في نفس الوقت، شاهد على عظمة فن العمارة الأموية المدنية في تلك الفترة.

ومن أبدع العمائر الأموية في بلاد الشام **قبة الصخرة** في بيت المقدس التي شيدها في عام ٧٢هـ، ٦٩١م الخليفة عبدالملك بن مروان، وهي بناء شُيد من الحجر مُثمَّن التخطيط بداخله مُثمَّن آخر أصغر حجمًا. ويتوسط الصخرة المشرفة من الداخل كرسي القبة التي ترتكز بدورها على عقود محمولة على أكتاف وأعمدة من الرخام.

الطراز العباسي. تميز طراز العمائر العباسية في أقطار العالم الإسلامي، بخصائص فنية متعددة كان من ورائها انتقال الخلافة من الشام إلى العراق، وما ترتَّب على ذلك من ظهور تأثيرات بيئية وفنية جديدة كانت منتشرة في العراق إبان انتقال مركز الخلافة إليها. من تلك التأثيرات الفنون الفارسية وفنون بلاد الرافدين التي كانت شائعة



قصر الحير الشرقي. بوابة القصر الصغير تبدو أقل فخامة من مثيلتها في الحير الغربي.



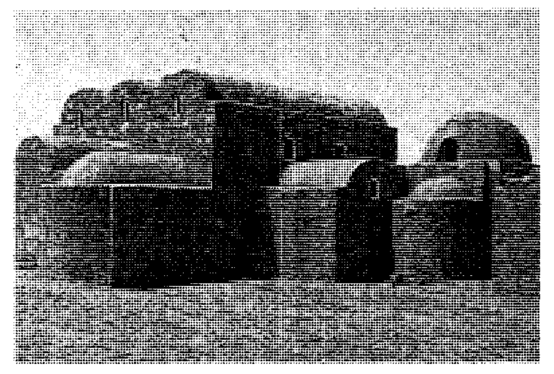
قبة الصخرة المشرفة. مقطع تفصيلي للتكوين المعماري.

بمنطقة دجلة والفرات، كما ظهرت ملامح التأثير القديم في العمائر العباسية من خلال استخدام المعمار العباسي اللَّبن والآجر في بناء منشآته المعمارية، كذلك انتشر في الطراز العباسي استخدام الجص في تكسية واجهات المباني.

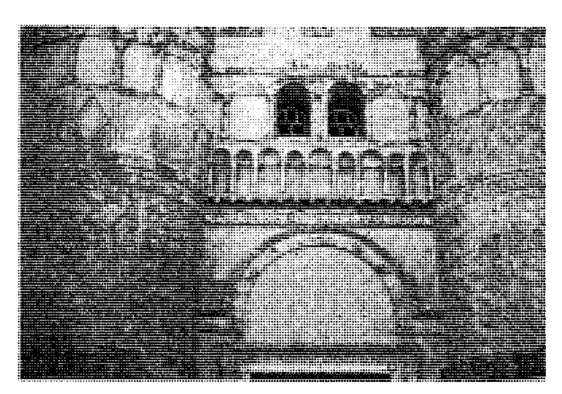
أما **أهم العناصر المعمارية** التي كانت شائعة في الطراز المعماري العباسي، فنجدها في الأكتاف والدعائم التي استخدمها المعمار العباسي بكثرة في عمائره عوضًا عن الأعمدة. كذلك شاع استخدام التغطيات المقببة والمعقودة إلى جانب استخدام السقوف المستوية المحمولة على الأكتاف والدعامات المستطيلة. كما شاع في الطراز العباسي استخدام الأواوين والأبواب المعقودة والأسوار الضخمة المدعمة بأبراج، والعقود المتنوعة الأشكال منها المدبَّب والمنكسر المعروف بالفارسي والعقد المفصص، إلى جانب استخدام المحاريب المسطحة والمجوفة.

كما تميزت المآذن العباسية بأشكالها المخروطية وانفصالها عن كتلة المسجد والصعود إليها بسلم يلتف حول بنائها من الخارج على شكل حلزوني. وقد وصف المستشرقون هذا الطراز من المآذن بأنه مقتبس من المعابد القديمة في العراق والمعروفة باسم **الزقورات**. ومن أشهر مآذن المساجد العباسية مئذنة جامع سامراء وجامع أبي دُلف بالعراق ومئذنة جامع أحمد بن طولون بمصر. وقد اشتهرت تلك المآذن في الآثار الإسلامية باسم **الملوية**.

أما **العناصر الزخرفية** التي شاع استخدامها في طراز العمائر العباسية، فنجدها في الأكسية الجصية التي نفذت بطريقة القالب على كافة واجهات العمائر العباسية من الداخل والخارج، وكذلك على إطارات العقود وفتحات النوافذ والمداخل والمحاريب. وكذلك اتسمت العمائر العباسية من مساجد وقصور بضخامتها وكبر مساحاتها وسعة أفنيتها. ومن أهم ما خلفه لنا الطراز العباسي من عمارة المساجد ما نجده في المسجد الجامع بسامراء وجامع أبي دلف بالعراق وجامع ابن طولون بمصر وجامع نايين في إيران. وتلك المساجد تمتاز بعناصر معمارية وزخرفية متشابهة من حيث مادة البناء الآجرية وكذلك استخدام الدعائم والأكتاف بدلاً من الأعمدة. كما أُحيطت تلك



قصر عَمْرة من القصور الصحراوية التي شيدها الأمويون خارج المدن في بادية الأردن، وهي تمتاز بسمات عامة من البيئة التي شُيِّدت فيها.



بوابة قصر الحير الغربي. النقوش الجصية تزين البوابة ودرابزين أروقة الطابق العلوي وواجهاته، وهي متقنة الصنع، غنية بأشكالها.

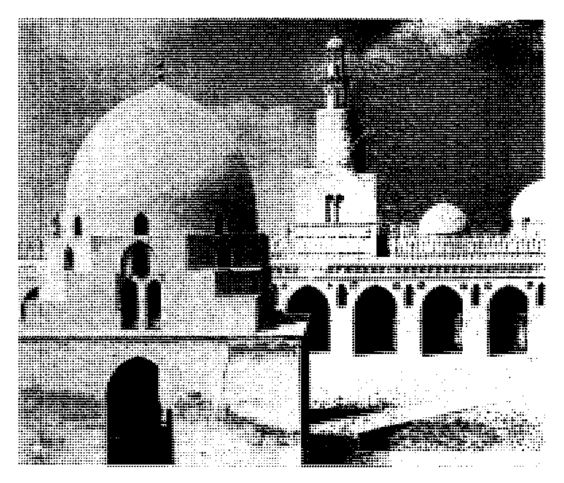
المساجد من الخارج من ثلاث جهات عدا جهة القِبْلة بزيادة تُعد بمثابة حرم للمسجد.

أما **العمائر المدنية** في الطراز العباسي، فقد كشفت عنها أعمال التنقيب التي أجريت في المدن العربية الإسلامية بالعراق. وقد ساعدت تلك الكشوف على التعرف بصورة جلية على تخطيط تلك المدن. ومن أشهر العمائر المدنية في العصر العباسي **مدينة بغداد** التي أسّسها الخليفة أبوجعفر المنصور في عام ١٤٧هـ. وقد خُططت على هيئة دائرية الشكل، واستُخدم في بنائها اللَّبِن والآجر. وكان للمدينة سوران خارجيان بينهما مساحة فضاء مكشوفة عرفت **بالفصيل**. وكان للمدينة أربعة أبواب رئيسية محورية هي باب الكوفة وباب البصرة وباب خراسان وباب الشام. وبحق كانت مدينة بغداد تحفة معمارية تشهد على عظمة المعمار الإسلامي في تلك الفترة.

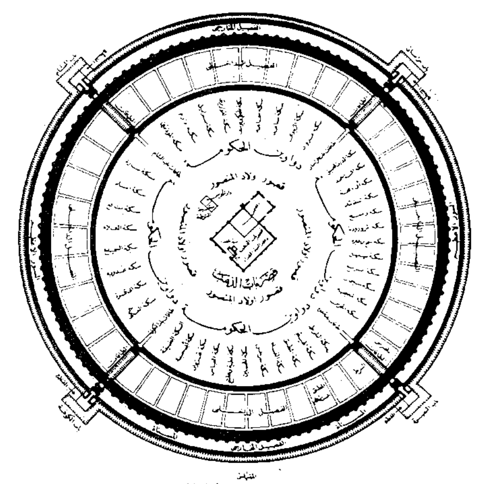
ومن المدن العباسية التي حظيت بشهرة واسعة في الحضارة الإسلامية مدينة **سامراء** التي شيدها الخليفة المعتصم في عام ٢٢١هـ، ٨٣٥م، بعد أن ضاقت مدينة بغداد بجنوده. ومن أشهر قصور سامراء قصر الجوسق الخاقاني، وقصر العاشق إلى جانب كثرة البساتين والبحيرات والميادين، كما اشتهرت سامراء بشوارعها الفسيحة وخططها المنتظمة.

وقد تجلّت عناصر العمارة العباسية في قصور تلك المدن من حيث القباب المرتفعة والبوابات الضخمة والأواوين الواسعة، والحدائق المسوّرة.

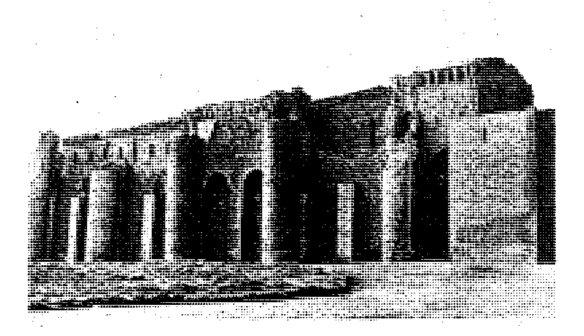
كما وصلت إلينا من العمائر المدنية في الطراز العباسي مجموعة قليلة من القصور التي تعود تواريخ إنشائها إلى تلك الفترة. ومن أشهر تلك القصور قصر الأخيضر الذي يقع جنوب مدينة كربلاء بالعراق. وقصر بلكوارا الذي شُيِّد في عهد الخليفة المتوكل جنوب مدينة سامراء.



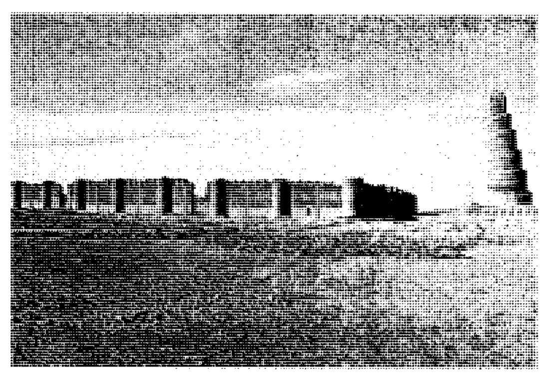
مسجد ابن طولون في مصر



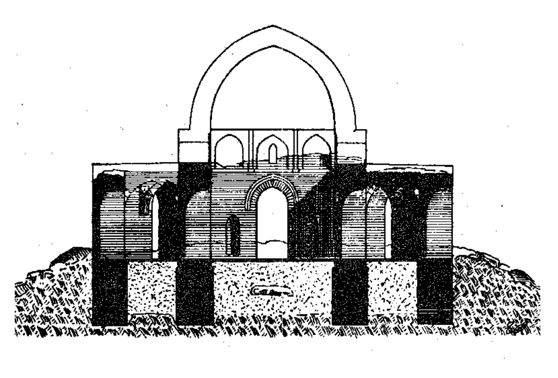
مخطط مدينة بغداد التي أسسها الخليفة أبو جعفر المنصور عام ١٤٧هـ. كانت مدينة مدورة. بلغ قطرها ٢,٦٣٨ متراً وكانت محاطة بسور يتألف من ثلاثة جدران تتخللها الخنادق.

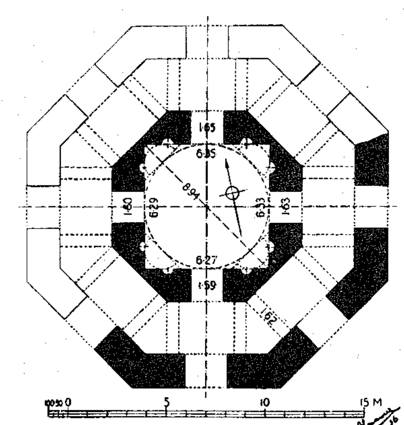


قصر الأخيضر يقع في بادية العراق جنوب غربي بغداد، وهو بناء حصين محاط بالأسوار المنيعة.

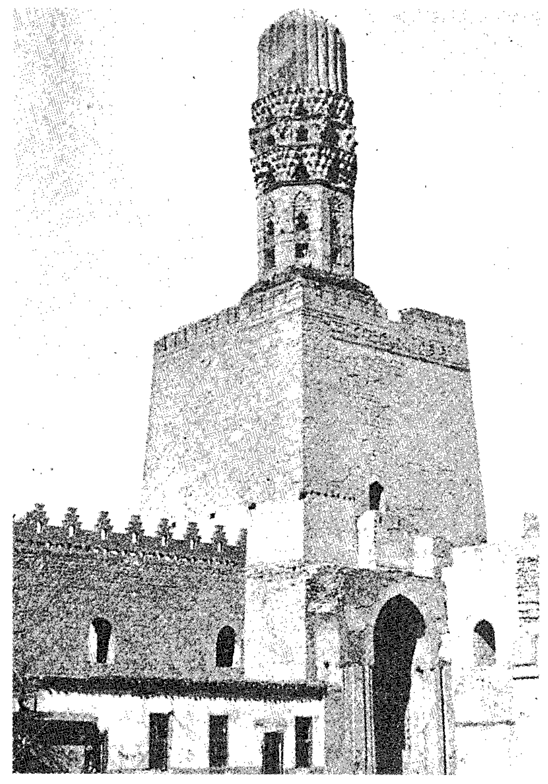


جامع سامراء الكبير بني في عهد المعتصم عام ٢٢١هـ، وقد اشتهرت مئذنته باسم **الملوية** بسبب شكلها المخروطي.





قبة الصليبية في سامراء. مسقط (تحت) ومقطع (فوق).



جامع الحاكم بأمر الله (٤٠٣هـ). استُخدم في بعض المساجد البناء بالأحجار والآجر، كما في هذا المسجد. وكذلك استخدمت العوارض الخشبية في تدعيم الجدران والأعمدة السابحة في تثبيت الأسوار الحربية.

ومن أشهر ما يميز عمائر الطراز العباسي بناء الأضرحة، إذ يعود أقدم ضريح في العمارة العباسية إلى عهد الخليفة العباسي المستنصر، وهو الضريح المعروف بقبة الصليبية التي تقع على الضفة الغربية لنهر دجلة. وهي بناء مثمن التخطيط يتألف من مثمن خارجي داخله بناء مثمَّن الشكل ضلعه أصغر من طول ضلع المثمن الخارجي. وهذا التخطيط يؤكد مرة أخرى على استمرار التأثيرات المعمارية الأموية في طراز العمائر العباسية.

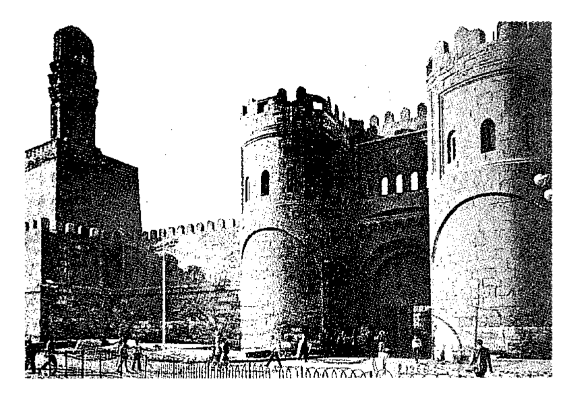
الطراز الفاطمي. تميّزَ طراز العمارة الفاطمية عن غيره من الطرز المعمارية الإسلامية، وأصبح له طابع خاص، يتجلى في مبانيه القائمة من مساجد ومشاهد وأضرحة وأسوار وأبراج وغيرها من العناصر المعمارية والفنية.

ومن أهم خصائص طراز العمارة الفاطمية استعمال الأحجار بشكل أساسي في المنشآت الدينية والحربية والأضرحة. وبفضل استعمال الحجارة في العمائر الفاطمية، تطورت عمارة المساجد الفاطمية تطورًا كبيرًا، وامتاز بناؤها بالمتانة والفخامة والصلابة. وليس معنى ذلك أن الطراز الفاطمي لم يستخدم الآجر في البناء، فقد شُيدت قاهرة جوهر بالآجر. كذلك استُخدم الآجر في بناء القباب والعقود والأسقف والجوانب الداخلية للحوائط.

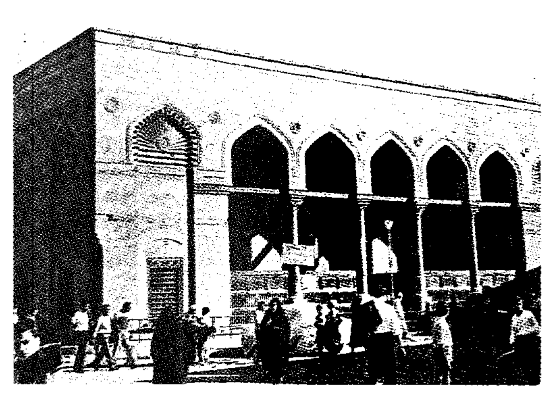
كما استُخدمت في بناء بعض المساجد الأحجار والآجر، ومن أمثلة ذلك جامع الحاكم بأمر الله (٤٠٣هـ). كذلك استُخدمت العوارض الخشبية في تدعيم الجدران والأعمدة السابحة في تثبيت الأسوار الحربية.

وقد اعتنى المعمار الفاطمي عناية كبيرة بصقل الأحجار ونحتها وتنسيقها في البناء ممّا ساعد المعمار كثيرًا على الاستغناء عن الأكسية الجصّية، كما ساعد استعمال الأحجار في العمائر الفاطمية على تنفيذ الزخارف عليها بطريقة الحفر أو النحت مباشرة، مثال ذلك واجهات جامع الأقمر والصالح طلائع وكذلك أسوار وأبواب القاهرة.

كذلك شاع في العمائر الفاطمية استخدام **الصَّنْجات المعشقة** (قطع الحجارة الصغيرة) في مصر لأول مرة، مثال ذلك أبواب القاهرة الفاطمية مثل باب النصر والفتوح وباب زويلة. وقد استخدم المعمار الفاطمي تلك الصنجات في تكوين إطارات عقود فتحات الأبواب، وكذلك في الأعتاب، والعقود. ثم تطورت بعد ذلك في جامع الأقمر



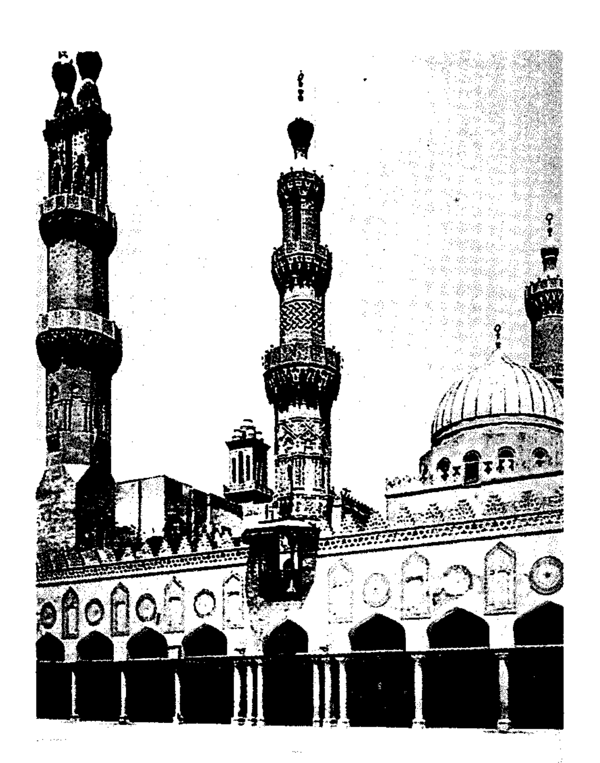
باب الفتوح في القاهرة. شاع في العمائر الفاطمية استخدام الصنجات المعشقة في مصر لأول مرة مثال ذلك باب الفتوح.



جامع الصالح طلائع شُيِّد في القاهرة عام ٥٥٥هـ، ١١٦٠م.

والصالح طلائع، حيث اتخذت الصنجات المعشقة مظهراً زخرفياً، مع احتفاظها بوظيفتها المعمارية.

كذلك امتازت المساجد الفاطمية في مصر والمغرب بالتطور الكبير الذي أُدخل على طريقة استخدام الروافع حيث استعمل الفاطميون انحدارات فوق تيجان الأعمدة وبدأت، ولأول مرة، تُصنع الأعمدة خصيصًا للمساجد بعد أن كانت تُنقل من عمائر قديمة. كما استخدم المعمار الفاطمي **الدعائم والأكتاف** في بعض المساجد الفاطمية



جامع الأزهر في القاهرة من العمائر الدينية على الطراز الفاطمي الذي ظهر فيه لأول مرة تعدد الصحون، وكان يتكون من صحن وثلاثة أروقة.

من أمثلتها جامع الحاكم الذي قيل إنه شُيد على غرار جامع ابن طولون وأيضًا جامع المهدية في تونس. كذلك شاعت في الطراز المعماري الفاطمي أنواع عديدة من العقود منها العقد **المقوّس** و**المدبَّب** و**المنفرج** و **المنبطح** و **المحدب** و **المنكسر** و**نصف الدائري**. ومن أشهر العقود انتشاراً في العمارة الفاطمية العقود الفارسية. كذلك استُخدمت في العمائر الفاطمية **المداخل البارزة** عن سمت الواجهة والمعروفة بالمداخل التذكارية، ومن أقدم أمثلتها المدخل الرئيسي في جامع المهدية بتونس والمدخل الرئيسي في جامع الحاكم بالقاهرة.

كذلك عرفت العمائر الدينية في الطراز الفاطمي أنواعًا عديدة من مخططات المساجد منها جامع المهدي الذي ظهرت فيه لأول مرة ظاهرة **تعدد الصحون** وجامع الأزهر الذي كان يتكون من صحن وثلاثة أروقة، ثم جامع الحاكم الذي خُطط على هيئة صحن وأربع ظلات أكبرها ظلة القبلة، هذا بخلاف التخطيطات الأخرى التي ظهرت في جامع الأقمر والصالح طلائع والمشاهد.

كذلك شاع في طراز العمائر الفاطمية الدينية والحربية استخدام **التغطيات المقببة**، مثال ذلك استخدام القباب لأول مرة في مصر على المحراب والصحون أو في تغطية ظلة القبلة كما هو الحال في جامع الأقمر.

كذلك شاع في طرز العمائر الفاطمية ظاهرة **تعدد المحاريب**، سواء المسطحة منها ،كما هو الحال في جامع ابن طولون أو المجوفة التي من أمثلتها **مشهد** السيدة رقية بالقاهرة، إلا أن المحاريب الفاطمية شهدت تطوراً كبيراً في محراب جامع الجيوشي بالقاهرة.

كما شاع في طراز العمائر الفاطمية استخدام **المقرنصات** (حليات معمارية تزين بواطن العقود أو واجهاتها) بأشكال متطورة وأصبحت التركيبات المقرنصة أكثر تعقيداً.

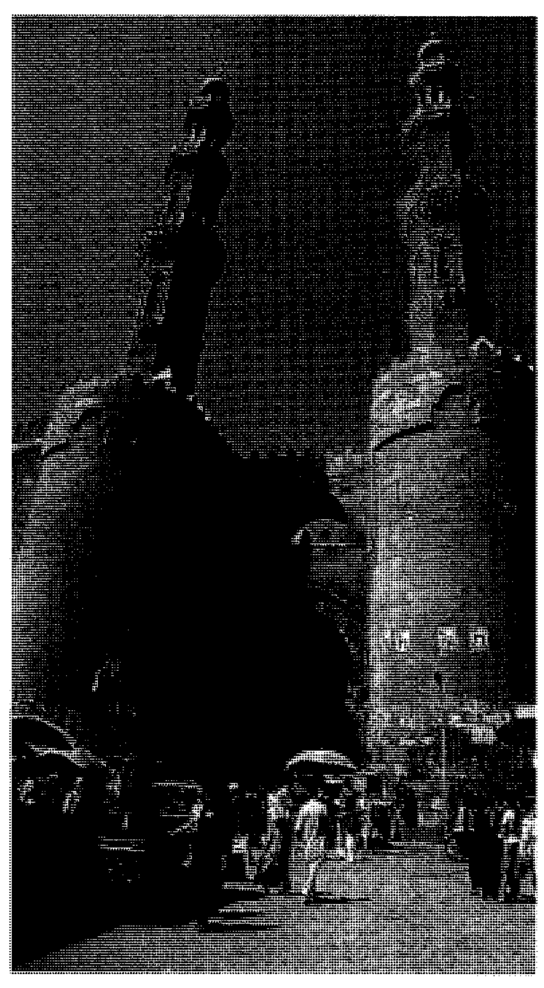
كذلك احتفظ المعمار الفاطمي بنمط مميز في المآذن تشهد على ذلك أمثلتها في جامع الحاكم والجيوشي، حيث ظهرت بهما لأول مرة في تاريخ العمارة الإسلامية **الأفاريز المزدوجة من المقرنصات** التي تدور حول الطابق الأول من بناء المئذنة ومن أمثلتها مئذنة الجيوشي.

الطراز المغربي الأندلسي. اعتاد الباحثون دراسة المغرب والأندلس ضمن إطار فني واحد؛ نظرًا للعوامل التاريخية والجغرافية والسياسية التي تؤلف بينهما، إلى جانب الصلات الفنية المتبادلة بينهما، مما ساعد على طبع عمائر هذا الطراز بسمات فنية متشابهة إلى حد كبير على الرغم من وجود فن مغربي اصطلح على تسميته **الفن القيرواني**. إلا أنَّ غلبة العناصر المعمارية والفنية بين المغرب والأندلس والوحدة السياسية التي ربطت بينهما هي التي أوعزت لعلماء الآثار والفن بالربط بينهما فنيًا.

وقد بدأت مراحل الزعامة الفنية في المغرب والأندلس في عصر الدولة الأموية الغربية، ثمّ انتقلت إلى مراكش منذ ضم بلاد الأندلس إلى سلطانهم سنة ٤٨٣هـ، ١٠٩٠م، فكان ذلك إيذانًا بتغيير في ميدان الفنون الإسلامية في المغرب، إذ أفل نجم الطراز الأموي المغربي، وبدأت تظهر في الأفق سمات فنية معمارية جديدة حملها معه العصر المرابطي والموحدي، تتمثل في بداية أمرها بالتقشف والبساطة والبعد عن الزخم الزخرفي ومظاهر الترف. ولكن سرعان ما تغير الحال وبدأ المغرب والأندلس في ظل عصر الموحدين عهدًا فنيًا جديدًا في القرن السادس الهجري الثاني عشر الميلادي.

ومن الجدير بالذكر أن الطراز المغربي لم يتأثر بغيره من الطرز الإسلامية تأثرًا كبيرًا وأن تطوره كان بطيئًا بالنسبة إلى تطور سائر الطرز الإسلامية. وكانت أهم المراكز الفنية لهذا الطراز أشبيليا وغرناطة ومراكش وفاس.

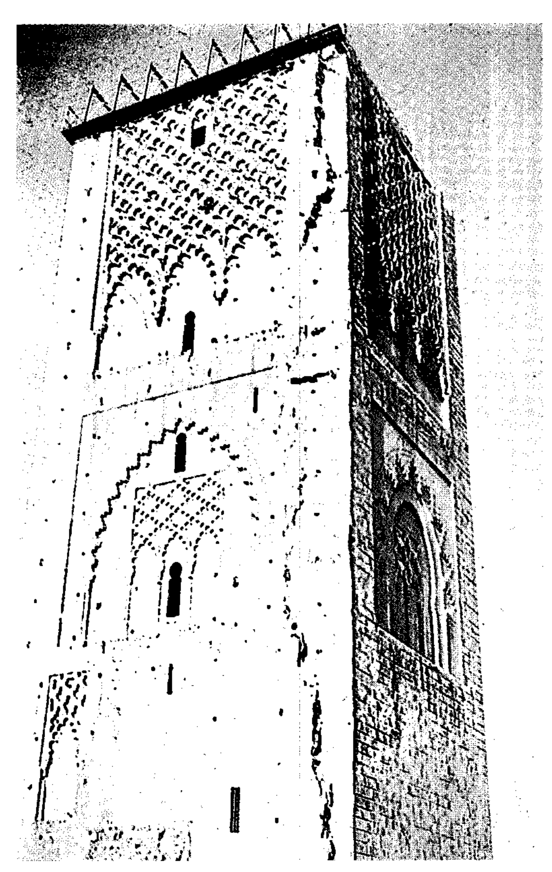
أما العمائر الدينية فقد كانت متأثرة بما كان متبعًا في الطراز المغربي الأندلسي، في القرون الثلاثة الأولى، في الفسطاط والكوفة والبصرة والشام في تخطيطات المساجد إلى أن جاء القرن السادس الهجري، الثاني عشر الميلادي، حيث بدأ يظهر تطور كبير في عمارة المسجد على أيدي الموحدين؛ فانصرف معمار تلك الفترة عن استعمال الأعمدة وأقبل على استعمال الأكتاف والدعائم المشيدة من الآجر والعقود الحذوية الشكل التي نُفِّذت على هيئة حذوة الفرس مستديرة تمامًا أو مدببة قليلاً. وكانت معظم تلك العقود تبنى منخفضة مما كان يكسب ظلات المسجد طابعًا من الجلال. ومن أمثلة ذلك عقود جامع الكُتُبيَّة بمراكش وعقود جامع تينملل في جنوب المغرب. كذلك اتسمت مساجد تلك الفترة بتعدد الصحون. ومن أمثلة



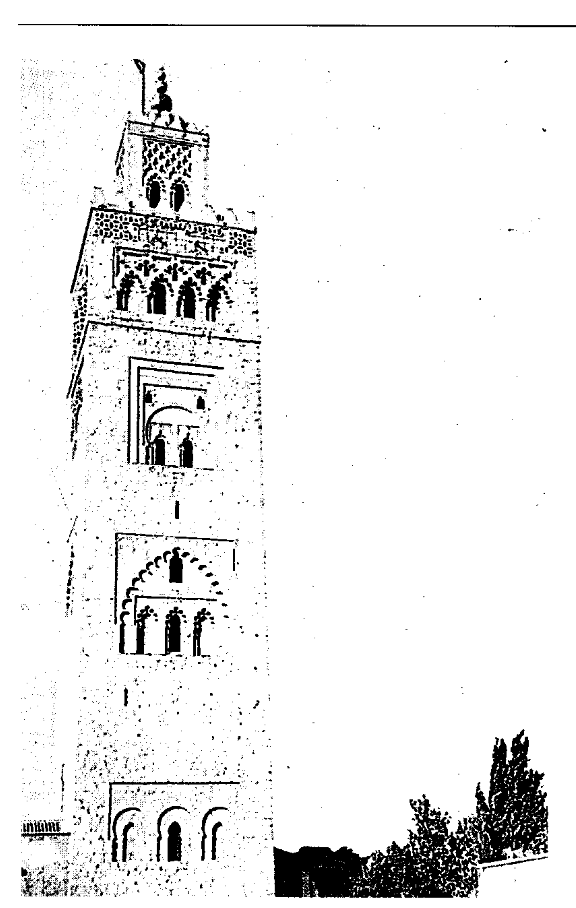
باب زويلة أحد أسوار مصر القديمة، وقد شاع في العمائر الفاطمية استخدام الصنجات المعشقة في الأبواب.

ذلك جامع حسان بالرباط وجامع القصبة بمراكش وجامع القصبة بأشبيليا. كذلك شاع في عمارة المسجد أسلوب اتساع البلاطة الوسطى عن سائر بلاطات المسجد، واستخدام التغطيات الجمالونية والمداخل البارزة والقباب المقرنصة (ذات الحليات المعمارية) التي تغطي مجال المحراب بظلة القبلة، إلى جانب ظاهرة تشجير الصحون التي تميزت بها المساجد الأندلسية والمغربية على السواء.

وأهم ما يميز مساجد تلك الفترة على الإطلاق **عمارة الصوامع** التي وصلت إلى قمة تطورها على يد الموحدين؛ حيث أخذت هيئة الصومعة تشبه البرج الضخم. ومن الداخل خُططت الصوامع المغربية والأندلسية من مجموعة حجرات متطابقة يلتف حولها طريق صاعد بدون درج. ومن الخارج تُغلَّف واجهات الصوامع بالفتحات المعقودة (المقوسة) والزخارف الشبكية (أشرطة متقاطعة تكوِّن



صومعة جامع حسان، بالرباط. وصلت عمارة الصوامع إلى قمة تطورها على يد الموحدين.



مئذنة جامع الكُتُبيَّة في مراكش.

مناطق هندسية على شكل مُعيَّنات). ومن أشهر نماذج هذا الطراز صومعة جامع الكُتُبيَّة بمراكش وصومعة جامع حسان بالرباط وصومعة جامع القصبة بأشبيليا المعروفة باسم **الخيرالدة**. كذلك أُدخل الموحدون بناء المدارس في المغرب والأندلس في نهاية القرن السادس الهجري، الثاني عشر الميلادي، ولكن المدارس هناك كانت وقفًا على التدريس فقط، ولم تؤثر عمارتها على تصميم المساجد. واشتهرت مدينة فاس في العصر المريني بكثرة ما شُيِّد فيها من المدارس التي كانت مخصصة لتدريس المذهب المالكي. ومن أشهر المدارس المغربية **المدرسة اليعقوبية**، وتُعرف بمدرسة الصفارين أو النحاسين (٦٧٥هـ، ١٢٧٦م)، ومدرسة فاس الجديدة المعروفة



قصر الحمراء بغرناطة من أعظم العمائر الإسلامية التي خلفها المسلمون هناك. وقد جمعت عمارة القصر بين التحصينات الدفاعية، ممثلة في أسوارها وأبراجها الخارجية وبين روعة القاعات والصحون والعقود المقرنصة، وأشغال الجص الفريدة، والقباب المرصعة بالمقرنصات، وهندسة البساتين.

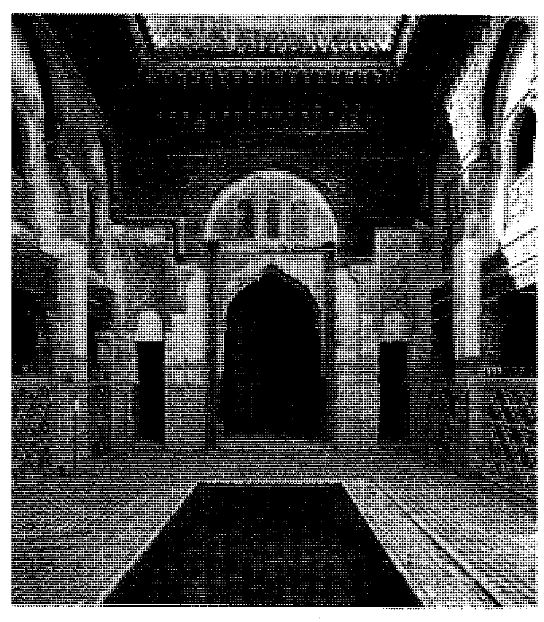
بمدرسة دار المخزن (٧٢١هـ، ١٣٢٠م)، ومدرسة الصهريج (٧٢٢هـ، ١٣٢١م)، ومدرسة العطارين والمدرسة البوعنانية (٧٢٣هـ، ١٣٢٣م). وتميزت المدارس المغربية بوضوح عناصرها المعمارية المتمثلة في بساطة تخطيطها المعماري بجانب اشتمالها على كافة العناصر الأساسية التي تتألف منها المدرسة بشكل عام مثل تخصيص إيوان أو قاعة للتدريس والصلاة إلى جانب حجرات لإقامة الطلاب وملاحق مائية من صهاريج ومظاهر وغيرها.

ومن أهم المميزات التي كانت تميز المدارس المغربية أنها لم تكن مخصصة لتكون مدارس وقبوراً في الوقت نفسه كما هو الحال في مدارس الشرق الإسلامي. كما استخدمت الأحجار والآجر في الواجهات والجدران والحجرات، إلى جانب مراعاة التماثل بشكل رئيسي في توزيع الكتل والعناصر المعمارية داخل المدرسة وخاصة بين الكتل المتقابلة. وكذلك انتشرت في بلاد المغرب القباب الضريحية على قبور الأولياء، ومن أشهر أنواع هذه العمائر ما يوجد في مقابر المدن أو على مقربة من أبوابها. وهي تتألف من قبة نصف كروية تعتمد على مخطط مربع الشكل، ومن أشهر الأضرحة المغربية ضريح مولاي إدريس بفاس وضريح الأشراف السعديين بمراكش. وقد تلاشت أو اندثرت قبور ملوك غرناطة.

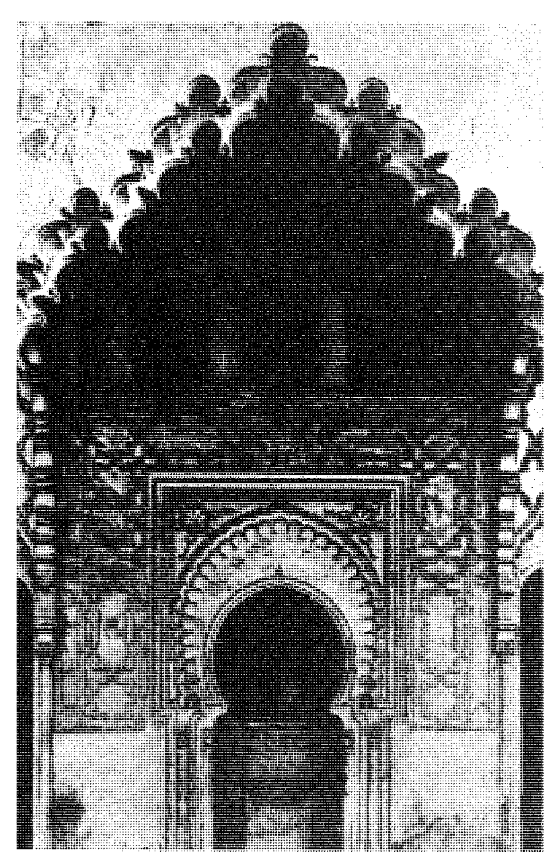
أما **العمائر المدنية**، فقد كان نصيبها من العناية قليلاً وبخاصة في عصر المرابطين. كذلك انصرفت عناية الموحدين إلى العمائر الدينية على الرغم من أسماء القصور الكثيرة التي وصلتنا عن عصرهم في كتب المؤرخين وبخاصة ما شيِّد منها في مراكش وأشبيليا.

ولكن من أهم وأعظم القصور التي وصلتنا أسماؤها قصور ملوك الأندلس في غرناطة والجعفارية في سرقسطة. ويُعدُّ قصر الحمراء بغرناطة من أعظم العمائر الإسلامية التي خلَّفها المسلمون هناك. وقد جمعت عمارة هذا القصر بين التحصينات الدفاعية ممثلة في أسوارها وأبراجها الخارجية وبين روعة القاعات والصحون والعقود المقرنصة وأشغال الجص الفريدة والقباب المرصعة بالمقرنصات وهندسة البساتين.

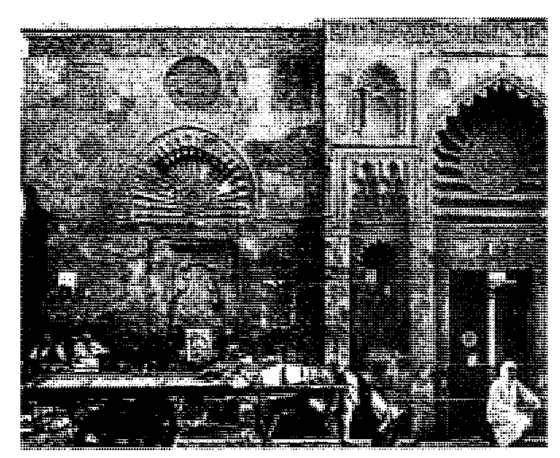
الطراز الأيوبي. كان عصر صلاح الدين الأيوبي وأخيه السلطان العادل من أزهى عصور الدولة الأيوبية التي امتد سلطانها ليشمل مصر والشام واليمن وعاشت حتى عام ٦٥٨هـ، ١٢٥٩م. وكان طابع الدولة الأيوبية السياسي طابعًا حربيًا فرضه الجهاد المستمر ضد الخطر الصليبي. وقد انعكس ذلك بدوره على ما شيده من عمائر في مصر والشام، حيث اتسمت العمائر في الطراز الأيوبي



مدرسة الصهريج بفاس. تتميز المدارس المغربية بوضوح عناصرها المعمارية المتمثلة في بساطة تخطيطها المعماري بجانب اشتمالها على كافة العناصر الأساسية للمدرسة.



جامع ينملل – قاعة الصلاة. تقع ينملل في قلب جبال أطلس. وشيد جامعها عبدالمؤمن خليفة ابن تُومَرْت عام ٥٤٨هـ، ١١٥٣م.



واجهة جامع الأقمر الذي شُيِّد في عهد الخليفة الحاكم بأمر الله عام ٥١٩هـ، ١١٢٥م في القاهرة. تأثر المعمار الأيوبي ببعض العناصر المعمارية والفنية الفاطمية منها استعمال الصنجات المعشقة والاهتمام بالواجهات وشغلها بالمقرنصات والعقود الفارسية.

بالطابع الدفاعي، فأكثروا من بناء الاستحكامات الدفاعية والقلاع الحربية والحصون والأربطة وتحصين المدن والثغور بالأسوار المدعمة بالأبراج.

أما داخل المدن فقد غُصَّ بالمدارس من أجل بناء كوادر من الدعاة لمقاومة الغزو الصليبي، كما شُيدت المساجد والخانقاوات والبيمارستانات والأضرحة والزوايا والقيساريات والخانات والفنادق. ومازالت معالم هذه المنشآت قائمة إلى اليوم في مصر والشام، وهي كافية لأن تعطينا السمات العامة والخصائص المعمارية لتلك الفترة، والتي أهمها الآتي:

غلب على العمائر الأيوبية المدنية والدينية طابع التقشف وعدم الإسراف في الزخرفة؛ بسبب حالة الحرب والجهاد التي أعلنتها الدولة الأيوبية ضد الصليبيين. تميزت العمائر الحربية في تلك الفترة بالقوة والمتانة واستخدام الأبراج الضخمة في تدعيم جدرانها.

استخدمت الأحجار المنحوتة بأحجام كبيرة في بناء المنشآت وبخاصة في الواجهات والمداخل والأسوار والأبراج، كما استُخدم الآجر في بناء القباب والأقبية.

ظهرت في عمائر الطراز الأيوبي بعض التأثيرات السلجوقية منها استخدام القباب في التغطيات، والأواوين وتخطيطات المدارس وبناء الخانات.

كما تأثر المعمار الأيوبي ببعض العناصر المعمارية والفنية الفاطمية، منها استخدام المعمار الأيوبي للصنجات المعشقة وكذلك الاهتمام بالواجهات وشغلها بالمقرنصات والعقود الفارسية، وذلك على غرار ما كان سائداً في جامع الأقمر والصالح طلائع الفاطميَّيْن.

كذلك شاع في عمائر الطراز الأيوبي استخدام القباب التي شهدت عمارتها تطوراً في ذلك الوقت وبخاصة من حيث مناطق الانتقال المتمثلة في تحويل المربع السفلي إلى مثمن عن طريق رقبة مكونة من طابقين، إلى جانب ما تميزت به القباب الأيوبية بوجود زخارف زجاجية على خوذاتها الخارجية وهو الأسلوب الذي انتشر انتشاراً واسعاً في القباب المملوكية.

كذلك اعتنى الأيوبيون بالمداخل بشكل خاص فشيدوها في دخلات عميقة معقودة تُغلق طواقيها (قمة العقد) بصفوف من المقرنصات وتُتوَّج فتحاتها بعقود مدببة، كما انتشر في العمائر الأيوبية استخدام العقود بأنواعها المختلفة حيث استخدم العقد المدبب أو المنكسر، كما شاع استخدام العقد الحذوي (على شكل حذوة) والعقد العاتق (العقد الذي يقوم بتخفيف الحمل على عتب المدخل) الذي أخذ مظهراً جديداً في تلك الفترة حيث أصبح منخفضاً جداً، ومكوناً من صنجات حجرية صغيرة. كذلك استخدم المعمار الأيوبي، ولأول مرة، الأعمدة ذات التيجان الإسلامية التي شُكلت من الحطات المقرنصة. ومن حيث أشكال المحاريب المستخدمة في العمائر الدينية الأيوبية، فقد تأثر المعمار الأيوبي بأشكال المحاريب الفاطمية التي كانت تزخرف طواقيها بزخارف مشعة من مركز واحد.

ومن الجدير بالذكر أن أكبر ما يميز العمائر في الطراز الأيوبي قد جاء في العمائر التي ما زالت شاخصة إلى اليوم في مصر والشام. وهي تشهد على تطور الأساليب الدفاعية التي جاءت في العناصر المعمارية للاستحكامات الدفاعية، وهي تشهد كذلك على فن تحصين المدن من خلال الأسوار الضخمة المدعَّمة بالأبراج، ومن أمثلتها أسوار القاهرة الحربية التي أحاط بها السلطان الناصر صلاح الدين مدن مصر الإسلامية كلها لحمايتها من الهجوم الصليبي عليها. هذا غير ما شُيد من قلاع كان أهمها قلعة الجبل بالقاهرة وقلعة حلب وقلعة نجم على الفرات وقلعة حمص وقلعة دمشق وقلعة حماة، وجميعها كانت تضم عناصر دفاعية غاية في التطور ساعدت إلى حد كبير على صد زحف الصليبيين إليها. لقد كان الأيوبيون بحق أهل جهاد وعمارة في نفس الوقت.

الطراز المملوكي. لاريب في أن عصري دولتي المماليك البحرية والجركسية التي حكمت من عام ٦٤٨ إلى ٩٢٣هـ، ١٢٥٠-١٥١٧م، كانا يمثلان العصر الذهبي في تاريخ العمارة الإسلامية في مصر والشام والحجاز؛ إذ تبارى سلاطين وأمراء تلك الفترة في تشييد العمائر المختلفة من جوامع ومدارس وخانقاوات وأسبلة وأربطة وحمامات وغير ذلك الكثير.




قصر الحمراء بغرناطة من أعظم العمائر الإسلامية التي خلفها المسلمون هناك.

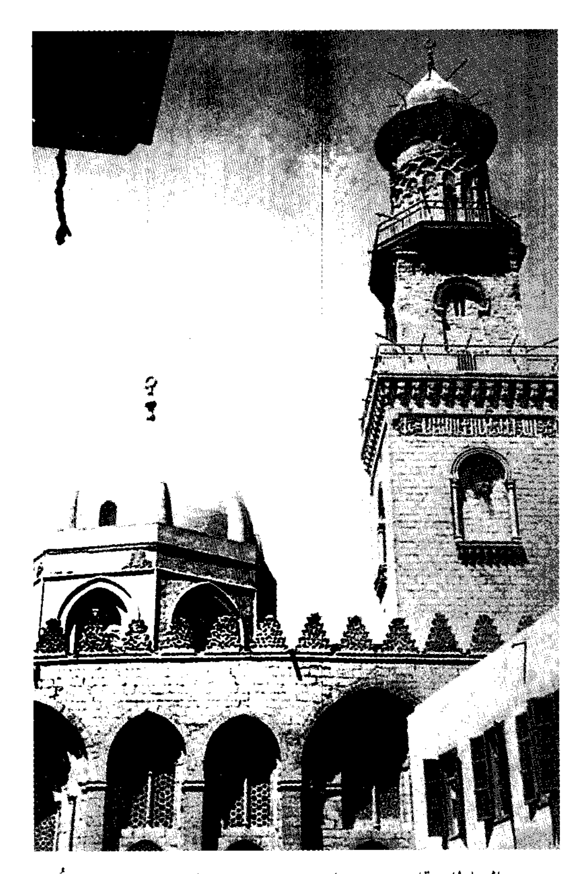
قلعة حلب تشهد على تطور الأساليب الدفاعية التي جاءت في العناصر المعمارية للاستحكامات الدفاعية.

ولم يقف الأمر عند حد الإقبال على البناء فحسب، بل اقترن مع هذه النهضة العمرانية بتطور في الأساليب الفنية الزخرفية، وكذلك بتطور في العناصر المعمارية الإنشائية؛ إذ اهتم المعمار المملوكي بواجهات العمائر الدينية التي استخدم فيها أهم العناصر المعمارية مثل كتلة المدخل الرئيسية والقبة الضريحية وفتحات النوافذ المعشقة بالزجاج الملون إلى جانب الدخلات الرئيسية المعقودة وصفوف المقرنصات التي تتوج أعلى الواجهات، وكذلك الشرفات المسننة أو التي شُكِّلت على هيئة الورقة النباتية الثلاثية أو الخماسية.

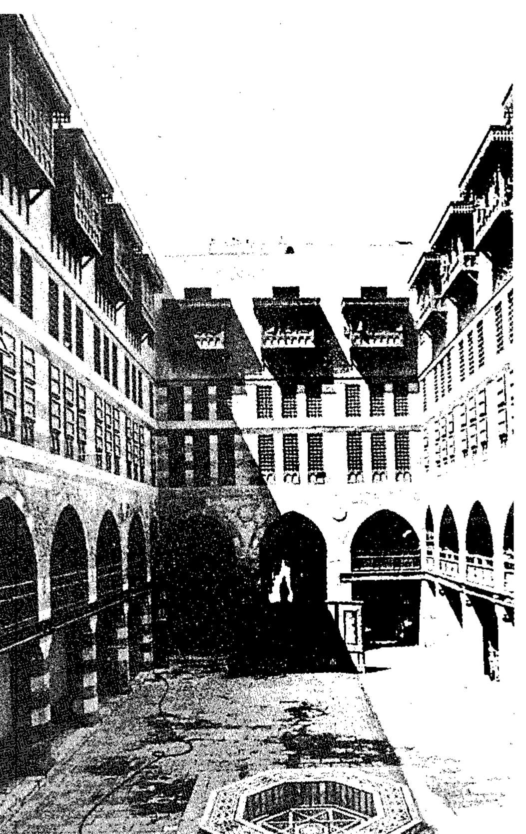
كذلك استخدم المماليك أنظمة معمارية جديدة في التخطيط ظهرت بوضوح في عمارة المساجد والمدارس والأضرحة، وإن كان قد غلب على بعض العناصر المعمارية التي شاعت في تلك الفترة التأثيرات السلجوقية إلى جانب استمرار التقاليد المعمارية المتبعة في تخطيطات المساجد. ومن أمثلة ذلك جامع السلطان بيبرس البندقداري الذي شُيد في عام ٦٥٦هـ، ١٢٥٨م. ويمتاز هذا الجامع بتكوينه المعماري الذي اشتمل على صحن أوسط مكشوف وأربع ظلات أكبرها القبلة. وقد استُخدمت العقود المحمولة على أعمدة من الرخام في رفع السقف والقبة الرئيسية، كذلك استُخدم الحجر المصقول في بناء الواجهات الخارجية، كما استُخدم الآجر في بناء القباب والعقود، كما يمتاز هذا المسجد بوجود المدخل التذكاري وهو المدخل الذي يبرز عن سمت الواجهة. ومن أمثلة المساجد المملوكية أيضًا جامع الناصر محمد بن قلاوون الذي يتكون تخطيطه المعماري من صحن وأربع ظلات أكبرها ظلة القبْلة. ويميز هذا الجامع القبة الضخمة التي تعلو ظلة القبْلة وقد حُملت على أعمدة ضخمة من الجرانيت. ومن أمثلة هذا التخطيط أيضًا جامع ومدرسة المؤيد الذي يقع بجوار باب زويلة ويرجع تاريخه إلى عام ٨١٨هـ، ١٤١٥م.

وإلى جانب طراز المساجد والمدارس المملوكية التي شُيدت وفق نظام الظلات، ظهر نظام جديد في تخطيط المساجد والمدارس يعرف **بالنظام الإيواني**. وهو صحن أوسط مكشوف تحيط بأضلاعه أربعة إيوانات أكبرها عمقًا إيوان القبْلة وقد جاءت جميع الإيوانات متقابلة ومعقودة، وقد انتشر هذا التخطيط انتشارًا واسعًا في العمائر الدينية المملوكية بمصر والشام، وكان هذا التخطيط بداية لظهور نظام آخر جديد عرف **بنظام المجمعات الدينية**، أي أن المنشأة أصبحت تؤدي أكثر من وظيفة، إذ بدأ المعمار بإضافة وحدات معمارية جديدة إلى عمارة المدرسة أو المسجد. ومن أشهر أمثلتها في مصر مجمع السلطان قلاوون الذي يضم مدرسة ومسجدًا وضريحًا وبيمارستانًا وسبيلاً وخلاوي لأقارب الطلاب وميضأة (موضع الوضوء) وغيرها من الملاحق الثانوية، ومن أمثلة هذا النظام أيضًا مدرسة السلطان حسن بن قلاوون التي شُيدت في عام ٧٥٧هـ، ١٣٥٦م، والتي تُعد من أروع أمثلة المدارس الإسلامية على الإطلاق.

كما انتشر نوع رابع من مخططات العمائر الدينية في عمائر الطراز المملوكي منذ عصر السلطان برسباي (٨٤٠هـ، ١٤٣٦م) يعتمد تخطيطه الرئيسي على النظام الإيواني (نظام إيراني عرف في العمارة الإسلامية في تخطيط المدارس والمساجد) ولكن بنسب أصغر مما كانت عليه في العصر المملوكي البحري. إذ بدأ المعمار في تقليل مساحة الصحن مما ساعد على تغطيته بسقف خشبي على هيئة الفانوس عرف **بالشخشيخة**. ومن الجدير بالذكر أن المعمار المملوكي حافظ داخل هذا النظام على تعدد وظائف المنشأة مما يجعلنا نصف أغلب المدارس بأنها



مجمع السلطان قلاوون في القاهرة يمثل بداية ظهور نظام جديد عُرف بنظام **المجمعات الدينية**، أي أن المنشأة أصبحت تؤدي أكثر من وظيفة. إذ بدأ المعمار بإضافة وحدات معمارية جديدة إلى عمارة المدرسة أو المسجد.



وكالة الغوري. تنوعت العمائر المدنية في عصر المماليك وكان منها الخانات والوكالات والفنادق. وقد تضمنت هذه المنشآت الكثير من العناصر المعمارية والفنية التي انتشرت في عمائر الطراز المملوكي.

شيدت وفقًا لنظام المجمعات الدينية. ومن أشهر أمثلتها مجمع السلطان قايتباي بصحراء المماليك ومجمع السلطان الغوري ومجمع الأمير قرقماس وغيرها الكثير. ومن أمثلة هذا الطراز في سوريا الركنية والمدرسة الجقمقية.

كذلك امتازت المآذن المملوكية برشاقتها وارتفاعها وجمال زخارفها. وقد شُيد معظمها على قاعدة مربعة يعلوها بناء مثمن تتخلله شرفات بارزة محمولة على حطات مقرنصة. أما عن مداخل العمائر المملوكية، فقد اهتم بها المعمار اهتمامًا كبيرًا، وأصبحت تحتل مكانًا بارزًا على الواجهة إلى جانب مجموعة العناصر الزخرفية التي شغل بها الفنان المملوكي مداخل منشآته الدينية من أفاريز بارزة وغائرة وجفوت (حليات معمارية بارزة على المداخل والنوافذ والواجهات) ومقرنصات وحليات معمارية ونقوش كتابية. وقد تأثرت مداخل العمائر الدينية في الطراز المملوكي بالمداخل السلجوقية.

كذلك ازدهرت في العمائر المملوكية زخرفة **الوزرات** الرخامية الملونة على الحوائط وفي الأرضيات وفي المحاريب. ومن أبرز أمثلتها مدرسة السلطان حسن بن قلاوون، ومدرسة السلطان قايتباي ومدرسة السلطان الغوري.

كذلك شاع بناء **الخانقاوات** في العمائر الدينية المملوكية، وهي تلك التي بُنيت من أجل إيواء الصوفية وتعليمهم على أيدي شيوخ متخصصين في الفقه والتفسير وأصول التصوف. وقد خُططت تلك العمائر على غرار تخطيط المدارس ذات الإيوانات المتعامدة على أضلاع الصحن. ومن أشهر أمثلتها خانقاة بيبرس الجاشنكير وخانقاة سلار وسنجر الجاولي بالقاهرة. كما شُيدت بعض الخانقاوات على غرار المساجد الجامعة. ومن أمثلتها خانقاة السلطان الناصر فرج بن برقوق الواقعة بمقابر المماليك بمدينة القاهرة. وقد جمعت تلك الخانقاوات بين عدة وظائف منها المسجد والضريح والسبيل ومكتب لتعليم الأيتام.

أما **العمائر المدنية** في عصر المماليك، فقد تنوعت بين الخانات والوكالات والفنادق، ومن أمثلتها مدخل وكالة

الأمير قوصون، ووكالة السلطان قايتباي الواقعة بباب النصر بمدينة القاهرة، ومقعد ماماي السيفي المعروف ببيت القاضي وخان الخليلي ووكالة الغوري. وقد تضمنت هذه المنشآت الكثير من العناصر المعمارية والفنية التي انتشرت في عمائر الطراز المملوكي.

الطراز السلجوقي. يمكن إيجاز الخصائص المعمارية التي تميز عمائر الطراز السلجوقي بما يلي :

ابتكار التخطيط الإيواني في المساجد والمدارس السلجوقية؛ حيث أصبح الإيوان هو العنصر الرئيسي في العمائر السلجوقية، والإيوان قاعة أو غرفة ذات ثلاثة جدران وتفتح بكامل اتساعها على الداخل سواء على الصحن أو على **درقاعة** أي قاعة، وغالبًا ما يغطي الإيوان عقد معماري يرتكز على حوائط حاملة بدلاً من الأعمدة. امتازت العمائر السلجوقية بعدم الاهتمام بمساحات الصحون الكبيرة حيث شيدوها على أحجام صغيرة وقاموا بتغطيتها بقباب كبيرة وإدخال مساحاتها ضمن المساحة المغطاة.

شاع استخدام الأحجار المصقولة والمنحوتة في بناء المنشآت المعمارية وبخاصة الواجهات الخارجية والمداخل، وقد ساعد ذلك على تطور صناعة النقش على الأحجار. ويظهر ذلك جليًا في عمائر الأناضول؛إذ أضفت النقوش الزخرفية على واجهات العمائر الدينية هناك مظهرًا فريدًا وجديدًا، وذلك نتيجة استخدام الصناع والفنانين أساليب نحت مبتكرة قوامها الاعتماد على بروز العناصر الزخرفية لتصبح غليظة الخطوط مما أضفى على الواجهات مظهرًا فنيًا يذكرنا بفن **الباروك** الذي شاع استعماله في العمائر الأوروبية منذ القرن السابع عشر الميلادي.

ومن أشهر النماذج المعمارية السلجوقية التي تعبر عن هذا الفن مدرسة **إنجا منار** بقونية، وجامع وبيمارستان **مدينة ديفري** ومدرسة **قرطاي**، ومسجد **علاء الدين** في قونية.

شاع استخدام الآجر في عمائر السلاجقة، وتطورت طريقة البناء بالآجر في تلك الفترة، حيث استُخدم الآجر في بناء القباب والأقبية إلى جانب استخدامه في بعض الواجهات بأسلوب زخرفي وإنشائي معًا. ومن أمثلة ذلك ما نجده في الأضرحة السلجوقية بمنطقة الأناضول.

استُخدمت في العمائر السلجوقية البلاطات الخزفية كمادة أساسية في تكسية الجدران الآجرية من الداخل وتمتاز البلاطات الخزفية السلجوقية بألوانها الفيروزية، كما استُخدمت الأكسية الجصية على الآجر.

شاع استخدام القباب والعقود المعمارية، ولا سيما العقد المعماري نصف الأسطواني والعقود المعمارية المتقاطعة كما استخدمت القبة عنصرًا أساسيًا يعلو المحراب، كما ظهرت أنواع جديدة من القباب يعلو كلاً منها فانوس.

شاع استخدام المقرنصات عنصرًا إنشائيًا وزخرفيًا في المنشآت السلجوقية، وأصبحت من أهم العناصر التي يشكل منها المعمار بطون طواقي المداخل والمحاريب وشرفات المآذن.

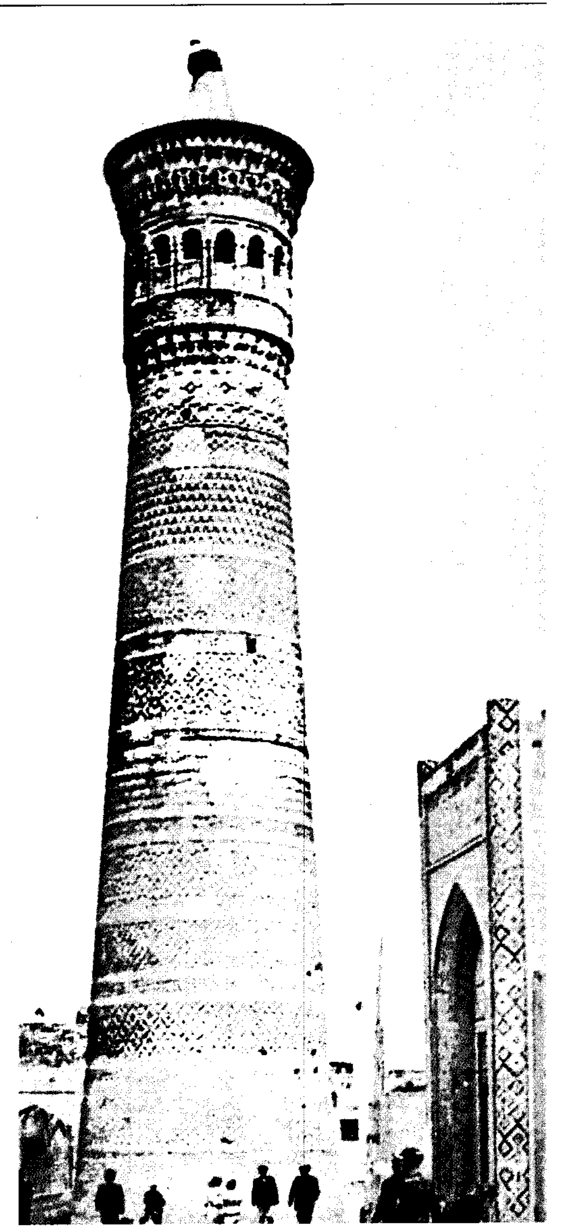
أما المآذن السلجوقية، فقد امتازت بأشكالها الأسطوانية أو المخروطية أو المضلعة، وكان يتخللها في أغلب النماذج شرفة أو شرفتان حُملت على مقرنصات. وقد شُكلت قمة المئذنة السلجوقية على هيئة قلم الرصاص، وهو الأسلوب الذي أثر بعد ذلك في مآذن العصر العثماني.

أما في إيران، فقد شهدت العمائر الدينية تطورًا كبيرًا في عهد السلاجقة إذ امتازت مساجد تلك الفترة بقبابها العديدة وأقبيتها، ومن أمثلة ذلك مسجد الجمعة في مدينة أصفهان. واعتنى السلاجقة ببناء الأسوار والقلاع والحصون وسائر الاستحكامات الحربية نتيجة لحروبهم المستمرة مع الروم والصليبيين، مما طبع عمائرهم بطابع القوة والمتانة وجاءت مبانيهم أقرب ما تكون للحصون. ومن أشهر أعمالهم الحربية سور مدينة دمشق وقلعتها وسور مدينة قونية وغيرها.

أمّا القصور السلجوقية، فلم يبق منها إلا القليل، ومن أمثلتها قصر الأمير بدر الدين لؤلؤ في الموصل الذي يقع على نهر دجلة.

ومن أشهر ما يميز عمائر الطراز السلجوقي مجموعات الخانات التي أقبل السلاجقة على بنائها في مختلف الطرق

ضريح تيمورلنك في سمرقند (٨٠٨هـ، ١٤٠٥م) دُفن به مع تيمورلنك أشخاص آخرون من الأسرة التيمورية.



مسجد كليان في بخارى يمتاز باستخدام الأحجار المنحوتة في بنائه والإيوانات الضخمة، ومئذنته الأسطوانية التي تزدان بارتفاعها والمقرنصات المستخدمة فيها.

الرئيسية، وكان تصميمها يشبه إلى حد كبير تخطيط المدارس.

الطراز الإيراني المغولي. يمكن إيجاز الخصائص المعمارية التي تميز عمائر الطراز الإيراني المغولي في ما يلي :

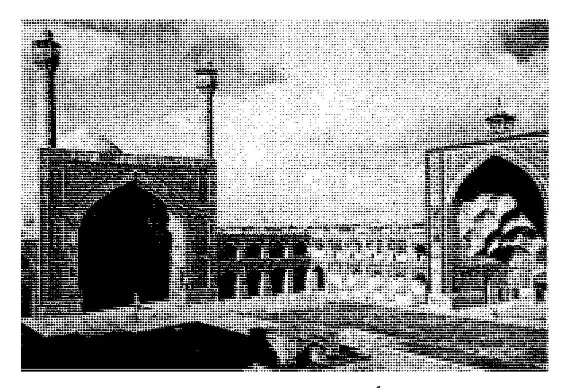
بناء الأضرحة على شكل أبراج مخروطية إلى جانب الأضرحة التي شُيدت عليها قباب ضخمة، ومن أشهر أمثلتها ضريح السلطان الجايتو، وكذلك مجموعة القباب الضريحية بمدينة سمرقند التي دفن بها الكثير من أفراد الأسرة التيمورية. ومن أشهر الأضرحة هناك ضريح تيمورلنك (٨٠٨هـ، ١٤٠٥م). أما عن تخطيطات المساجد في الطراز الإيراني المغولي، فقد زادت فخامة؛ إذ يتميز تصميمها بالسمات الفنية والخصائص المعمارية التي سادت في العمائر السلجوقية، ولا سيما التي نجدها في المسجد الجامع بمدينة أصفهان. ومن أروع نماذج المساجد التي تعود إلى تلك الفترة جامع قرامين (٧٢٢هـ، ١٣٢٢م)، وجامع جوهر شاد بمدينة مشهد، والمسجد الجامع بمدينة يزد. كما شاع في عصر التيموريين بناء المساجد ذات القباب والمداخل الفخمة. ومن أشهر مساجد تلك الفترة مسجد كليان في بخارى الذي امتاز باستخدام الأحجار المنحوتة في بنائه، والإيوانات الضخمة، ومئذنته الأسطوانية. كذلك امتاز مسجد كليان باستخدام المقرنصات في مئذنته وفي طاقية عقد المدخل (قمة القوس). ومن أشهر مساجد تلك الفترة أيضًا الجامع الأزرق الذي شيد بمدينة تبريز في منتصف القرن التاسع الهجري، الخامس عشر الميلادي. ويعتمد الجامع على التغطيات المقببة منها القبة الرئيسية التي تتوسط كتلة المسجد وكذلك مجموعة القاعات التي تغطيها قباب صغيرة.

اهتم التيموريون بإنشاء المدارس دون أن يدخلوا على تخطيطاتها أي تغييرات جوهرية، إلا أنها كانت تتميز بمآذنها الأسطوانية الضخمة التي تحف بمباني المدخل الرئيسي. كما شيد تيمورلنك عدة مدارس في سمرقند في القرن التاسع الهجري، الخامس عشر الميلادي، ومن أشهر تلك المدارس مدرسة أولوغ بك (٨٥١هـ، ١٤٤٧م). وامتازت هذه المدرسة بوجود أربع مآذن في أركانها، وبمدخلها الضخم المعقود بعقد مدبَّب، إلى جانب حجرات الطلاب التي خطِّطت من طابقين.

ومن الجدير بالذكر أن العمائر في الطراز الإيراني المغولي قد اتَّجهت إلى البناء بالأحجار المصقولة والمنحوتة، على حين أن المعمار في تلك الفترة لم يتجه إلى استعمال الرخام في كسوة الجدران الداخلية، وربما يرجع ذلك إلى النجاح الكبير الذي حققه المعمار المغولي في استخدام قوالب الآجر المطلي أو المزجج. كذلك استخدموا الفسيفساء والقرميد والبلاطات الخزفية بأشكال متعددة وأنماط مختلفة مما يؤكد على قدرة الفنان في ذاك الوقت وتفوقه.

كما شاع في عمائر تلك الفترة استخدام الجص في تكسيات الجدران الداخلية.

الطراز الهندي. ظهرت في عمائر الطراز الهندي عدة تأثيرات بعضها محلي مثل التقاليد الهندية في استخدام



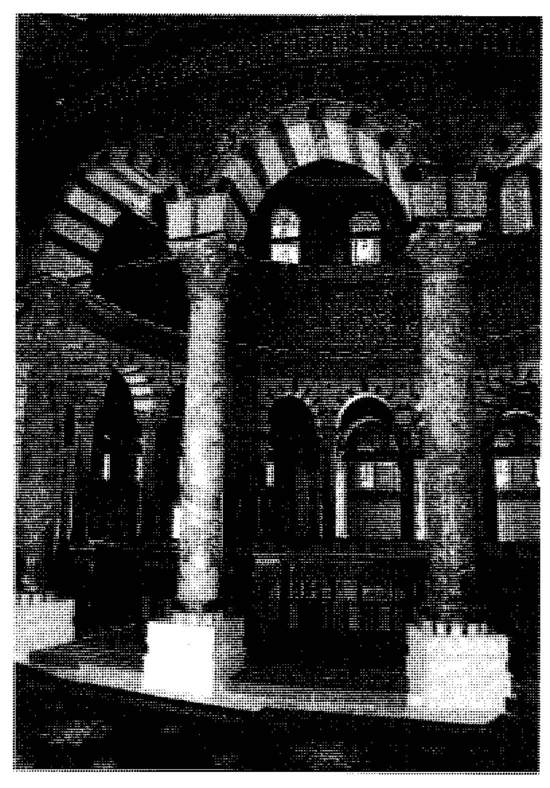
المسجد الجامع في أصفهان من تخطيطات المساجد في الطراز الإيراني المغولي. وقد زادت فخامة، إذ يتميز تصميمها بالسمات الفنية والخصائص المعمارية التي سادت في العمائر السلجوفية.

الحجر مادة رئيسية للبناء، وكذلك الخشب، كما تأثرت العمائر الهندية مباشرة بالعمائر الإسلامية في إيران وتركستان التي تعتمد في عمارتها على اللَّبِن والآجر كمادة للبناء.

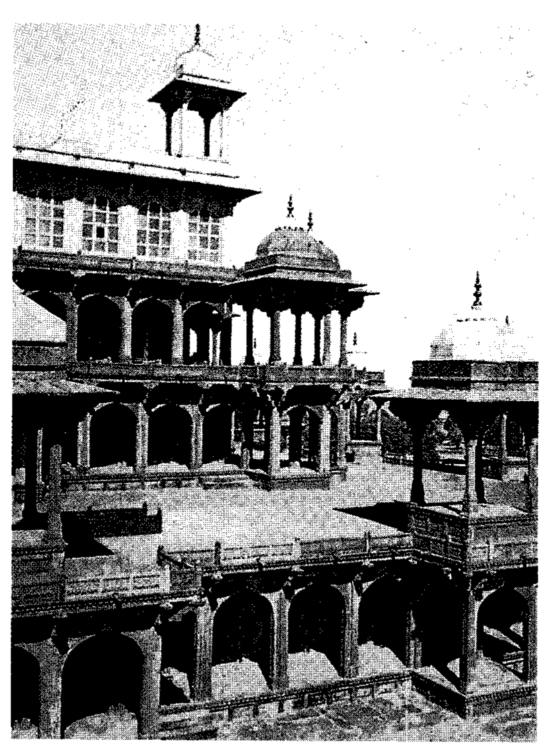
أما من حيث التخطيط المعماري، فقد امتازت عمائر الطراز الهندي، وبخاصة الدينية، بصحون المساجد الواسعة التي تحيط بها أروقة غطيت بقباب صغيرة، من أمثلتها مسجد وزير خان في لاهور. كما ظهر المسجد المغطى الذي اختفى منه عنصر الصحن، ومن أمثلته مسجد غلبرغا. وهناك تخطيط ثالث هو قاعة صغيرة بالنسبة لمساجد الصحن، تخطيطها يشبه التخطيط الشائع في مساجد إيران، ومن أمثلته جامع فتح بورسيكري. وهناك تخطيط رابع ظهر في مساجد الهند قُسِّمت فيه ظلة القبلة على غرار مساجد المشرق في مصر والشام، حيث تكونت ظلة القبلة من ثلاث بلاطات، ومن أمثلتها جامع اللؤلؤة.

أما من حيث العناصر المعمارية المستخدمة، فنجد أنواعًا من العقود حيث شاع في الطراز الهندي العقد المدبَّب من النوع الفارسي، كما شاع العقد المدبب الشبيه بالعقد الفاطمي، ومن أمثلته ضريح الإمبراطور أكبر. كما شاع في عمائر الطراز الهندي استخدام العقد المفصص، وهو يختلف عن النوع الذي عُرف في الطراز المغربي والأندلسي، لأن فصوص العقد الهندي أقل من نصف دائرة. ومن أمثلة هذا النوع جامع مسجد أجمير، وجامع التوتميش.

أما **القباب**، فقد تعددت أشكالها؛ فمنها ما كان قطاعها عقدًا مدببًا من النوع المنتشر في العمائر العباسية، ومنها ما كان قطاع عقده متطاولاً أو دائريًا أو بصليًا. ومن أهم ما يميز القباب الهندية أنها كانت تتكون من طبقتين خارجية وداخلية بينهما فراغ واسع على غرار قبة النسر في

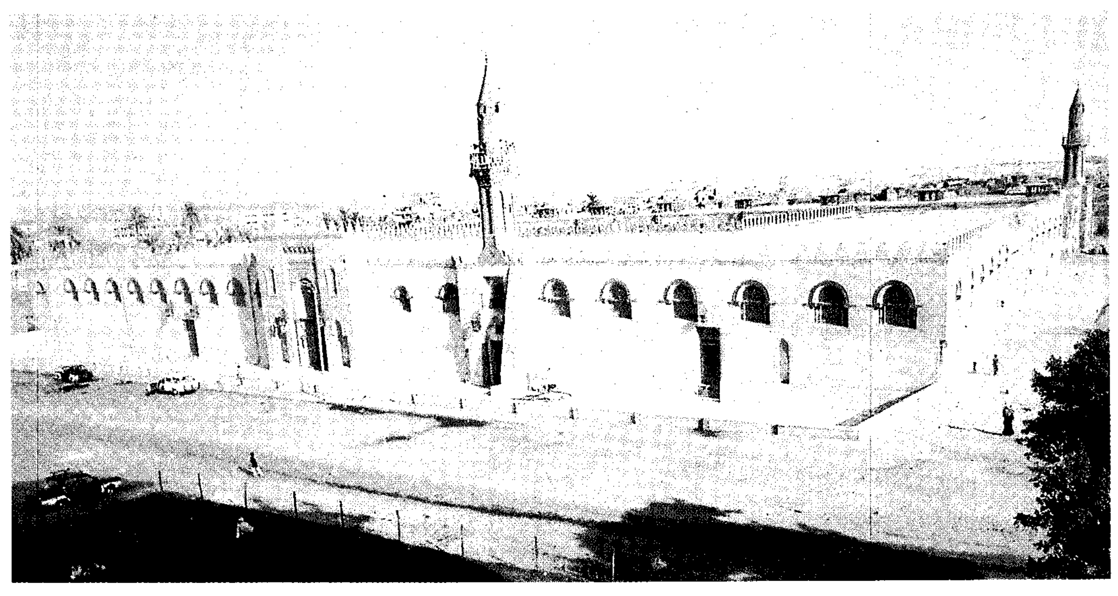


داخل مسجد الصخرة المشرفة.

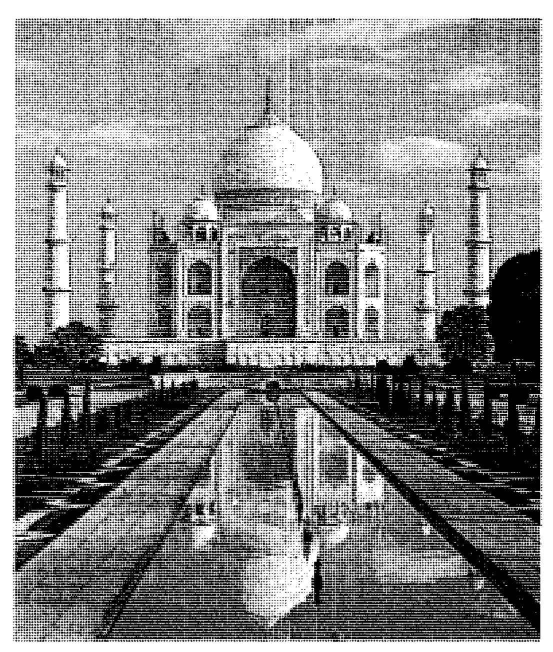


ضريح الإمبراطور أكبر. شاع في الطراز الهندي العقد المدبَّب من النوع الفارسي، كما شاع العقد المدبب الشبيه بالعقد الفاطمي.

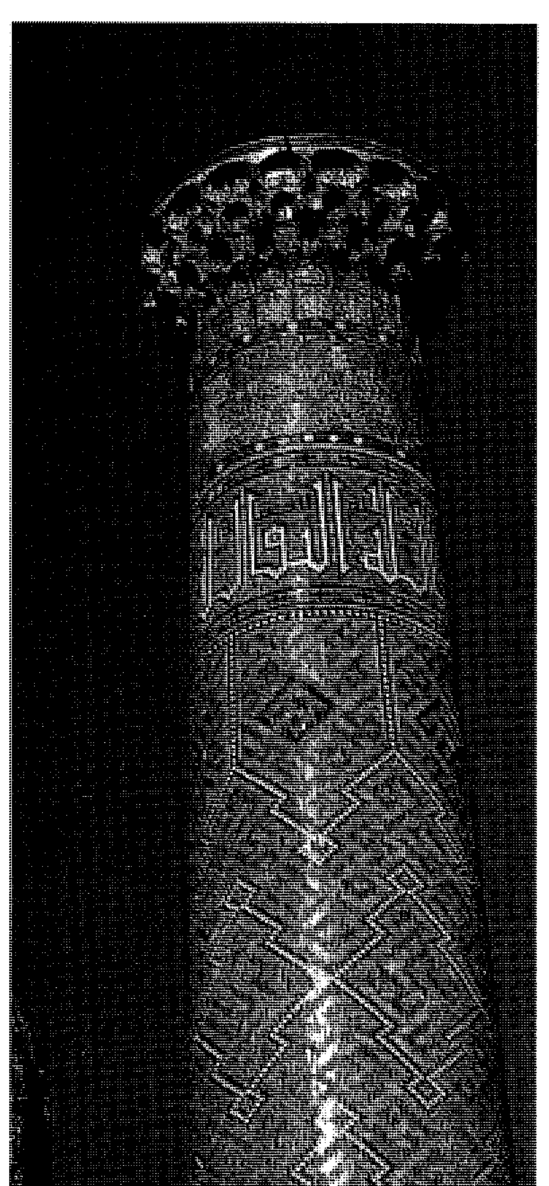
قبة الصخرة



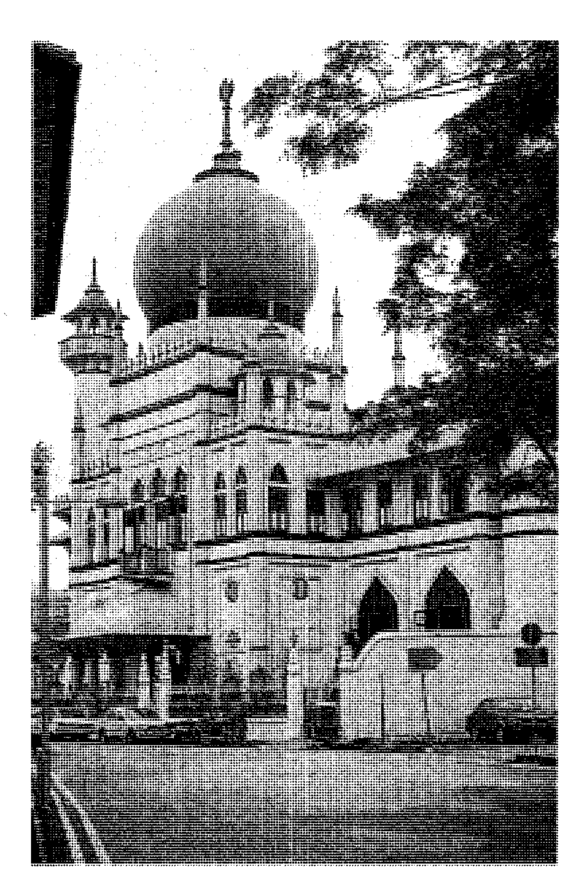
واجهة مسجد عمرو بن العاص الغربية في مصر بعد الترميمات.



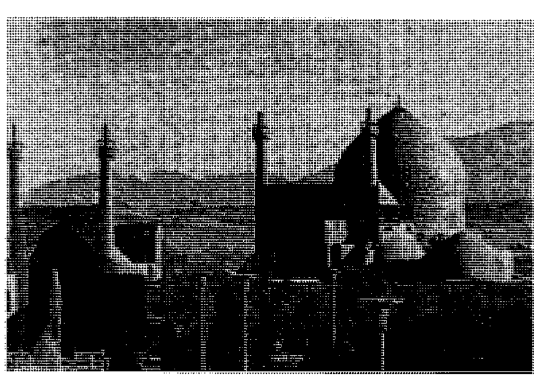
تاج محل في الهند شيده الإمبراطور شاه جهان لزوجته. وتبدو التأثيرات الإيرانية في واجهته من حيث شكل القبة الرئيسية وإمالة الأركان وهيئة الأبراج الأربعة.



مئذنة مسجد في طشقند زخرفت بالفسيفساء في نسق جمالي رائع.



مسجد السلطان في سنغافورة



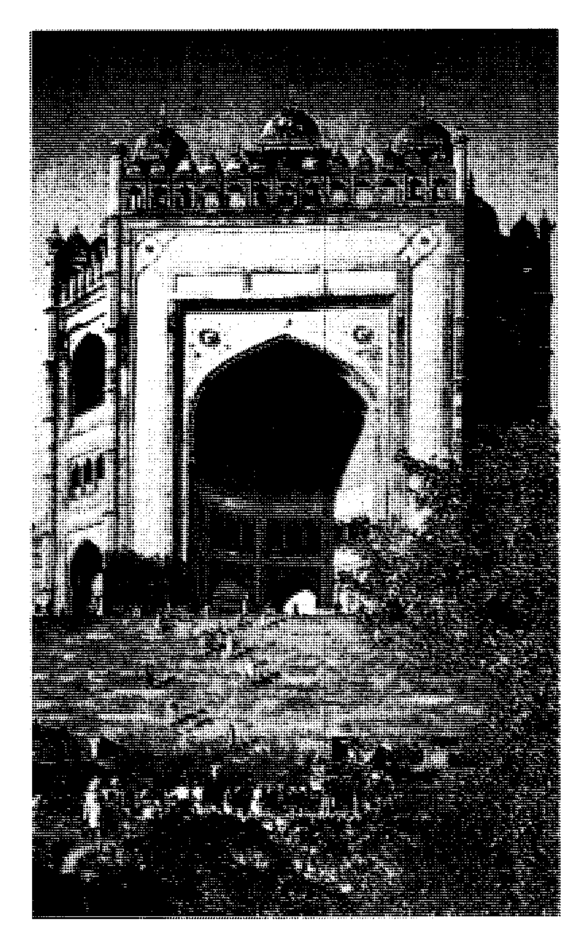
العمارة في أقاليم المشرق. مسجد الشاه في أصفهان (إيران).

الجامع الآسيوي أو قبة الصخرة في فلسطين. كذلك شاع في عمائر الطراز الهندي استخدام الشاذروان (مظلة حجرية تتوج المآذن وواجهات المباني وأركانها). وهي تختلف عن الشاذروان الذي عرف في العمائر العثمانية. كذلك شاع في العمائر الهندية استخدام الرفرف البارز في الواجهات أو فوق الأروقة أو حول رقبة القبة وكان يرتكز على كوابيل صخرية.

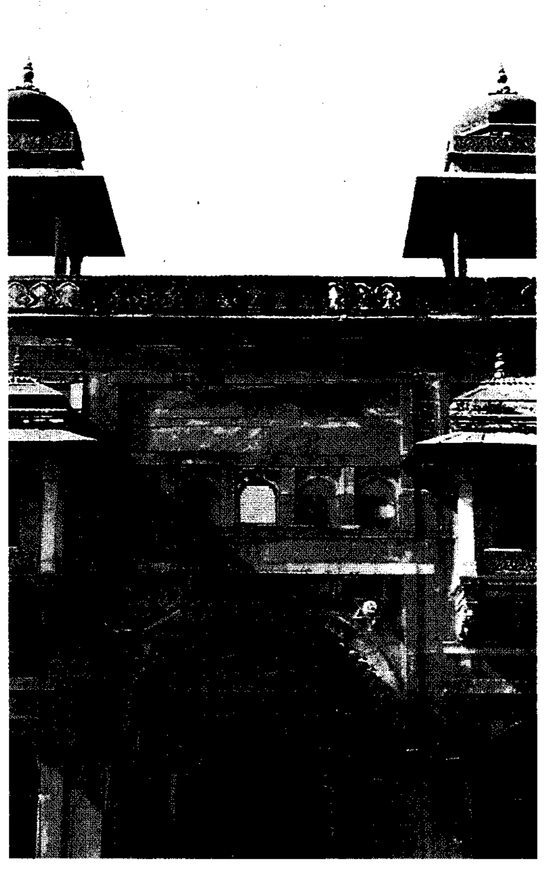
أما المآذن التي شاع استخدامها في طراز العمائر الهندية، فهي مبنية بالحجر، ولها بدن مضلع أو أسطواني أو مخروطي، وهي تختلف عن المآذن الشائعة في إيران وتركستان.

كذلك امتازت العمائر في الطراز الهندي بالأضرحة الضخمة، وأشهرها **تاج محل** الذي شيده الإمبراطور شاه جهان في أكْرا لزوجته ممتاز محل. وتبدو التأثيرات الإيرانية في واجهة هذا الضريح، من حيث شكل القبة الرئيسية وإمالة الأركان وهيئة الأبراج الأربعة. ومن الأضرحة الهندية المشهورة ضريح محمود عادل شاه في بيجابور، ويرجع إلى سنة ١٠٧٠هـ، ١٦٦٠م. ويمتاز هذا الضريح بأبراجه الأربعة المتصلة بجدران البناء وفي كل منها سبع طبقات من النوافذ التي تساعد في عملية تخفيف الثقل الناتج من ارتفاع الجدران. كذلك شاع في العمائر الهندية بعض العناصر المعمارية لأغراض زخرفية، كما هو الحال في العمارة الإسلامية عامة. ومن أمثلة تلك العناصر في العمارة الهندية استخدام الشاذروانات والمقرنصات والمحاريب المجوفة والمسطحة التي استُخدمت بكثرة في تقسيم الواجهات إلى دخلات رئيسية. كما استخدمت الأعمدة المنحوتة والدعائم المرتفعة، وقد برع الفنان المسلم في الهند في أعمال النقش على الحجر والجص والفسيفساء الحجرية، والرسوم الملونة وتطعيم الأحجار وترصيعها.

أما **العمائر المدنية** في الطراز الهندي، فتمثلها القصور التي عُني حكام المغول المسلمون بتشييد معظمها ضمن قلاع ملكية في المدن المشهورة التي اتخذت عواصم في



جامع الفتح بورسيكري من أوائل مساجد إمبراطورية المغول وأهمها. شيِّد عام ٩٧٩هـ، ١٥٧١م.

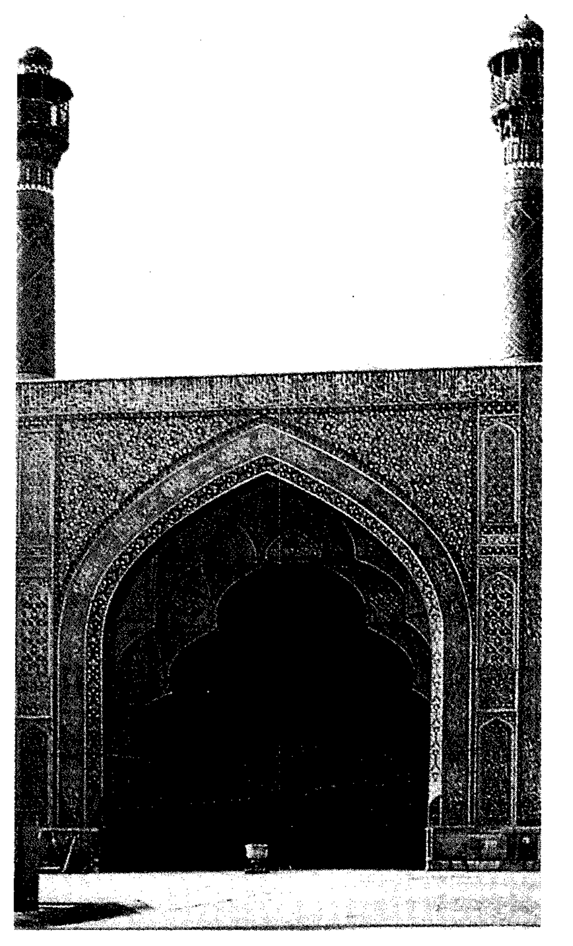


مدخل قصر الملكة مريم الزمان الداخلي في مدينة الفتح في سيكري بالهند.

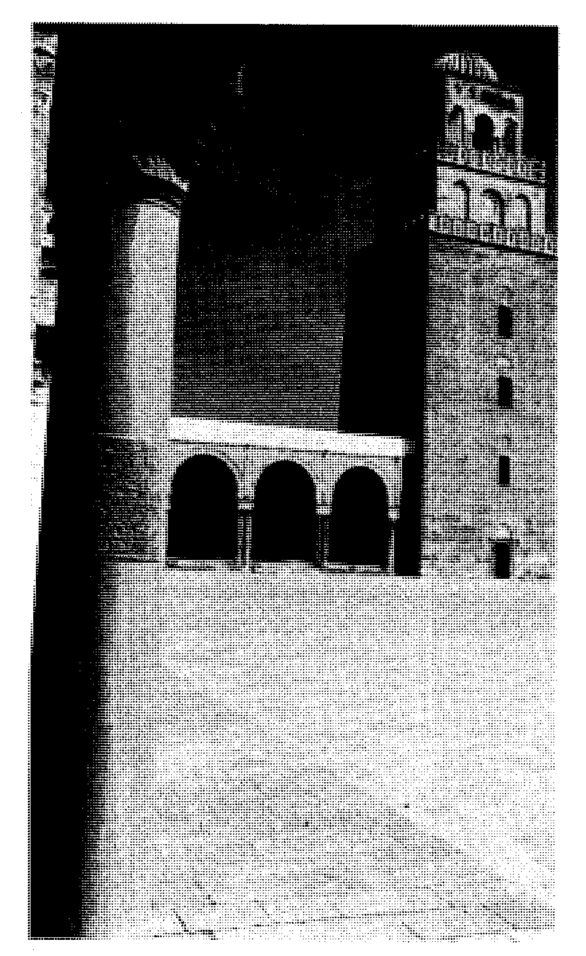
عهد إمبراطورية المغول كفتح بورسيكري وأكْرا ولاهور ودلهي. ومن أشهر قصور الهند في العهد المغولي قصر أكبر في أجمير الذي امتاز بوجود سور محصن ومدعم بأبراج مستطيلة الشكل توجد في زواياه أبراج ضخمة مثمنة الشكل. وقد جاء المدخل الرئيسي الموصل إلى القصر في برج بارز. أما في الداخل فيوجد صحن مركزي تتصل به غرف مربعة موزعة في أركان القاعة. ومن أمثلة القصور الهندية قصر القلعة الحمراء في أكْرا وقصر فتح بورسيكري بالقرب من أكْرا وغيرها الكثير.

الطراز العثماني. يمكن إيجاز خصائص العمائر في الطراز العثماني في مايلي:

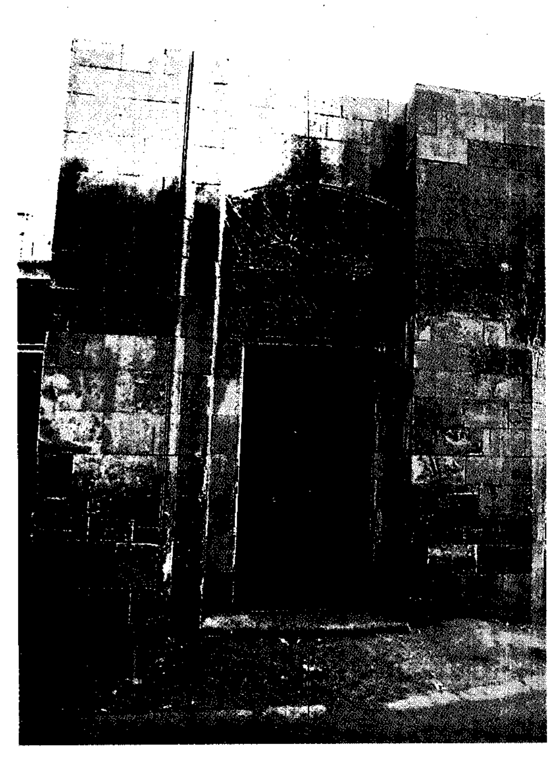
امتازت العمائر العثمانية من حيث التخطيط في المباني الدينية وبخاصة المساجد بأنها استوحت في بادئ الأمر التخطيط التقليدي للمساجد التي شاع ظهورها في صدر الإسلام والتي تتكون من صحن أوسط وأربع ظلات أكبرها عمقًا واتساعًا ظلة القبْلة. ولكن هذا التخطيط لم يلق قبولاً، لأن مناخ منطقة الأناضول يمتاز بالبرودة والصقيع والثلوج. لذلك عمل المعمار المحلي على ابتكار تخطيط يتلاءم مع تلك العوامل المناخية الصعبة، فقام بحجب ظلة القبْلة تمامًا وقام بتغطيتها بمجموعة من القباب أو بقبة كبيرة، كما أضاف المعمار العثماني لكتلة المدخل ظلة كبيرة غطيت بقباب ضخمة. والحقيقة أن المعمار العثماني استفاد من الطراز المعماري السلجوقي بشكل كبير وبخاصة في الفترة التي سبقت فتح القسطنطينية، حيث شهدت مساجد مدينة بورصة وأدرنه باستمرار التقاليد والخصائص المعمارية السلجوقية فيها. أما بعد فتح القسطنطينية، فقد تأثرت عمارة المساجد الكبرى بيناء كنيسة أيا صوفيا بعد أن أصبحت مسجدًا، إذ نرى هذا التأثير في مسجدي المحمدية ومسجد محمد الفاتح الذي شُيد بين عامي ٨٦٧هـ - ٨٧٣هـ، ١٤٦٢ - ١٤٦٨م، وكذلك مسجد السلطان بايزيد الثاني (٩٠٦هـ، ١٥٠١م).



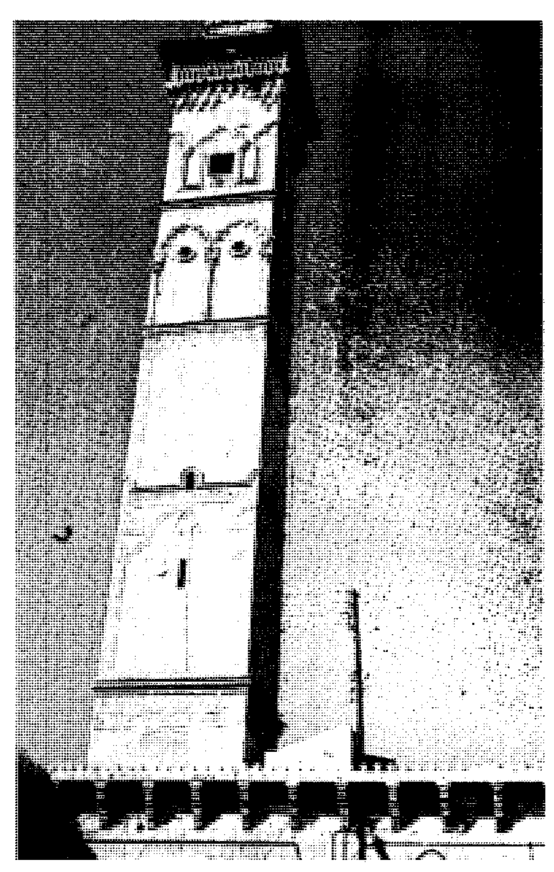
مدخل الإيوان الجنوبي لمسجد الجمعة في أصفهان – إيران.



مسجد القيروان في تونس، مئذنة بقاعدة مربعة.



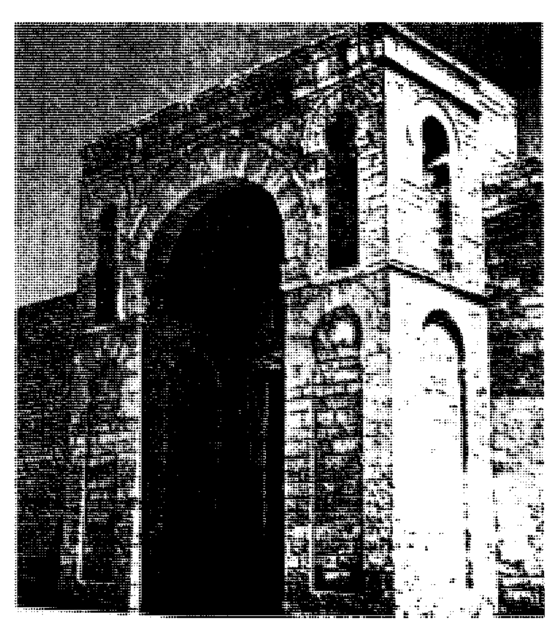
المدرسة الصالحية ـ القاهرة.



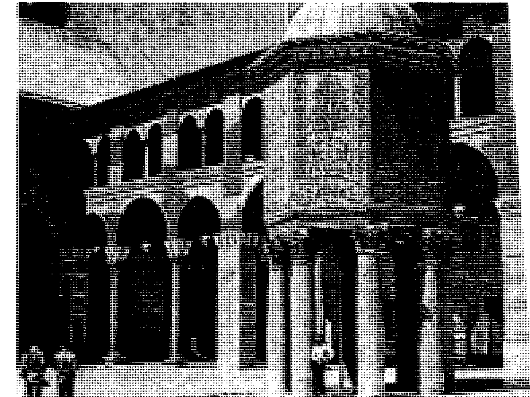
مئذنة جامع حلب. شُيِّد الجامع في العهد الأموي، وشيدت المئذنة في بداية العهد السلجوقي، حوالي عام ٤٨٢هـ، ١٠٨٩م.



جامع محمد علي ـ القاهرة



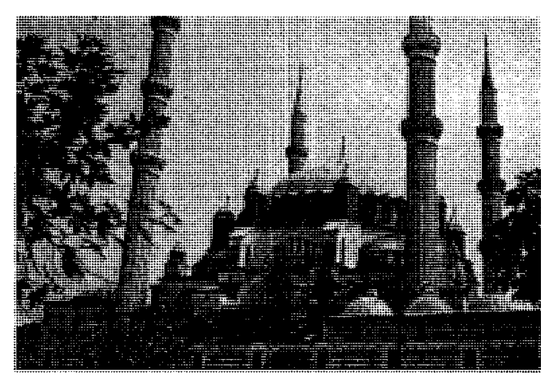
بوابة جامع المهدية ـ تونس. أنشئ جامع المهدية عند تأسيس مدينة المهدية عام ٣٠٣هـ، ٩١٥م. وقد شاع في الطراز المعماري الفاطمي أنواع عديدة من العقود منها العقد المقوس ونصف الدائري.



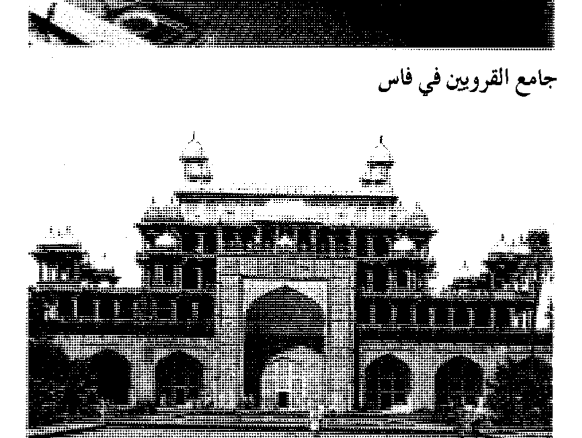
جامع دمشق الأموي. جانب من الصحن والرواق الغربي وقبة الخزانة.

جامع القرويين في فاس

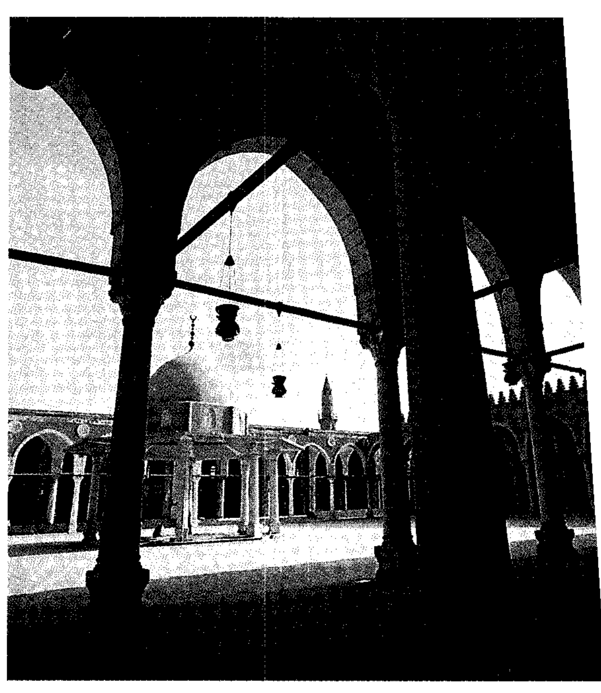




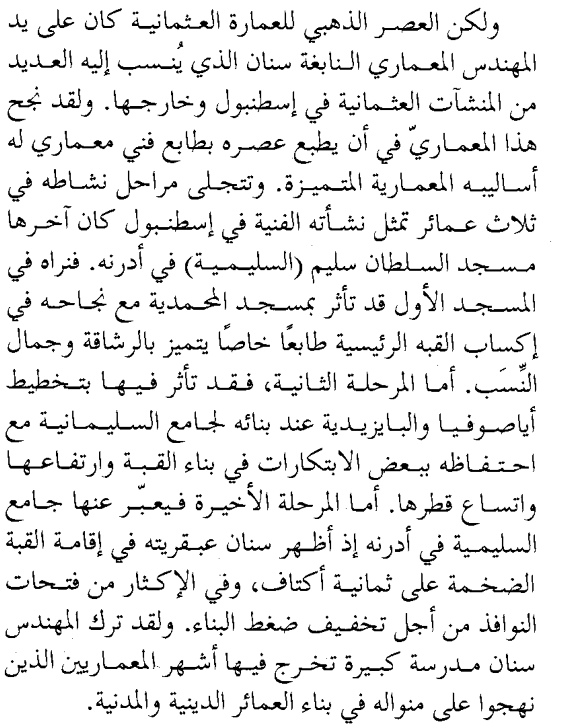
العمارة في العهد العثماني. جامع السليمية في أدرنه ـ تركيا.



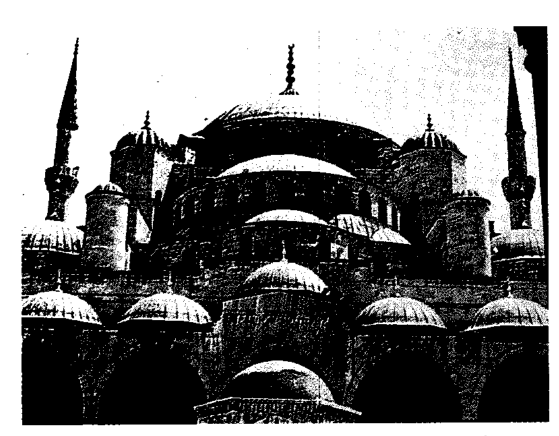
مدخل حصن مدينة الفتح الإسلامية في سيكري – الهند.



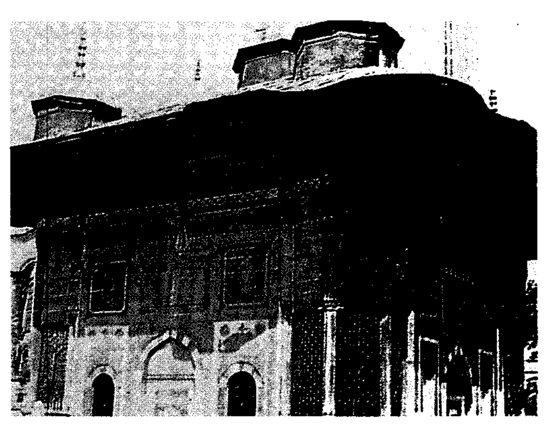
جامع عمرو بن العاص



ولكن العصر الذهبي للعمارة العثمانية كان على يد المهندس المعماري النابغة سنان الذي يُنسب إليه العديد من المنشآت العثمانية في إسطنبول وخارجها. ولقد نجح هذا المعماريّ في أن يطبع عصره بطابع فني معماري له أساليبه المعمارية المتميزة. وتتجلى مراحل نشاطه في ثلاث عمائر تمثل نشأته الفنية في إسطنبول كان آخرها مسجد السلطان سليم (السليمية) في أدرنه. فنراه في المسجد الأول قد تأثر بمسجد المحمدية مع نجاحه في إكساب القبه الرئيسية طابعًا خاصًا يتميز بالرشاقة وجمال النِّسَب. أما المرحلة الثانية، فقد تأثر فيها بتخطيط أياصوفيا والبايزيدية عند بنائه لجامع السليمانية مع احتفاظه ببعض الابتكارات في بناء القبة وارتفاعها واتساع قطرها. أما المرحلة الأخيرة فيعبّر عنها جامع السليمية في أدرنه إذ أظهر سنان عبقريته في إقامة القبة الضخمة على ثمانية أكتاف، وفي الإكثار من فتحات النوافذ من أجل تخفيف ضغط البناء. ولقد ترك المهندس سنان مدرسة كبيرة تخرج فيها أشهر المعماريين الذين نهجوا على منواله في بناء العمائر الدينية والمدنية.



جامع الأحمدية في إسطنبول. كان لاتصال العثمانيين بأوروبا أثر واضح في الطراز العثماني، إذ عُرف طراز الباروك في تقوسات السقوف وبعض الزخارف البنائية.



سبيل السلطان أحمد الثالث (١١٤١هـ، ١٧٢٨م). البناء يمثل مزيجًا من الفنون الإسلامية والأوروبية (الباروك والروكوكو) وهو على شكل برج مستطيل.

وأهم ما كان يميز مساجد هذه المدرسة المعمارية أنها كانت تُبنى ضمن مجمعات معمارية كبيرة تذكرنا بنظام المجمعات التي ظهرت في مصر والشام في العصر المملوكي، وإن كان نظام المجمعات العثمانية يعرف باسم **كلية** حيث أصبح هذا الاسم يعبر عن مجمع إنشائي ضخم يضم مسجدًا ومدرسة وضريحًا وسبيلاً وبيمارستانا في وحدات مستقلة يربط بينها سور كبير. ويبدو أن هذا النظام قد تأثر به العثمانيون من الطراز المملوكي. كما تميزت مساجد العثمانيين بتعدد المآذن وبالتغطيات المقببة التي تعتمد على قبة رئيسية تغطي الجزء الأكبر من بيت الصلاة تحيط بها من الجوانب مجموعة قباب أو عقود معمارية. ويتقدم الجزء المغطى مساحة مكشوفة تعرف باسم **حرم المسجد**، وهي صحن أوسط مكشوف يحيط به أربعة أروقة مغطاة بقباب ضحلة، ويتصل هذا الحرم بالجزء المغطى من المسجد عن طريق مداخل، ويتوسط الحرم **شاذروان** للوضوء وتسبيل الماء.

أما **العمائر المدنية** في الطراز العثماني فكثيرة منها الخانات والبيمارستانات والأسبلة. فالخانات العثمانية، لم يكن تخطيطها المعماري يتبع تخطيط الخانات السلجوقية بل تطورت عمارتها عن الخانات المملوكية التي تتكون من صحن أوسط مكشوف تحيط به أروقة ذات عقود وتضم غرفًا وقاعات متطابقة. ومن أشهر الخانات العثمانية خان أسعد باشا في دمشق الذي يرجع إلى القرن الثاني عشر الهجري، الثامن عشر الميلادي.

الحمامات العثمانية اشتقت تخطيطاتها من الحمامات الكلاسيكية. ومن أشهر تلك الحمامات العثمانية حمام قابلجة في مدينة بروسة، ويرجع أقدم الحمامات العثمانية إلى القرن الرابع عشر الميلادي.

كذلك بالنسبة **للقصور العثمانية** في بروسة وفي أدرنه، لم يبق منها شيء؛ أما السراي القديمة في إسطنبول، فقد كانت منفصلة عن المدينة بسور من الحجر ذي أبراج وأبواب.

وتتألف **الدور** أو **البيوت العثمانية** من عدة طوابق يضم الطابق الأول منها غرف الاستقبال. أما الطوابق العليا فلأفراد الأسرة، ولكن بعض دور الأثرياء كانت تتكون من قسمين أساسيين أولهما قسم الاستقبال ويعرف **بسلاملك**، والثاني للحريم ويُعرف **بحرملك**. وقد يضاف إليهما قسم ثالث ملاحق للخدم. وقد تأثرت زخارف تلك الدور بالمنازل المملوكية.

أما **الأسبلة العثمانية**، فقد عرفها العثمانيون وشيدوا منها العديد في إسطنبول وخارجها. وتأثر العثمانيون ببناء الأسبلة من المماليك في مصر والشام. وقد ميَّز المعمار الأسبلة العثمانية عن غيرها من الأسبلة المملوكية من حيث التخطيط المعماري والعناصر الزخرفية، حيث شُيِّدت من مسقط نصف دائري ذي واجهة مضلعة تشتمل على تجويفات تُوجت بمقرنصات وزخارف بارزة بعضها تأثر بفن الباروك الأوروبي. ومن أشهر الأسبلة العثمانية في إسطنبول سبيل السلطان أحمد الثالث، وفي مصر سبيل السيدة رقية وسبيل نفيسة البيضاء وسبيل محمد علي بمدينة القاهرة.

وامتازت العمائر في الطراز العثماني باستخدام البلاطات الخزفية في كسوة الجدران الداخلية، واختفى تمامًا استعمال الفسيفساء الخزفية التي عرفناها في العصر السلجوقي. وتميزت البلاطات الخزفية العثمانية بألوانها الزرقاء والخضراء والحمراء والمذهبة، وهو نوع مبتكر من البلاطات الخزفية متعددة الألوان، ومن أشهر أمثلتها عمائر مدينة بورصة.

وأخيرًا كان لاتصال العثمانيين بأوروبا أثر واضح في الطراز العثماني، إذ عرف طراز الباروك في تقوسات السقوف وبعض الزخارف النباتية في الأسبلة، ثم عُرف طراز أوروبي آخر يعرف بالروكوكو ينسب إلى فرنسا انتشر في العمائر العثمانية منذ منتصف القرن الثاني عشر الهجري، الثامن عشر الميلادي، وقد أقبل على هذا الطراز الفني الفنانون الأتراك وانتشر انتشارًا واسعًا في أعمالهم الفنية.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الآثار الإسلامية	الزيتونة، جامع	القيروان
الأردن، تاريخ	العراق، تاريخ	المدينة المنورة
الأزهر، جامعة	العمارة	المسجد
بغداد	الفن التشكيلي العربي	المسجد الأقصى
تاج محل	الفنون الإسلامية	مصر، تاريخ
الجامع الأموي	القدس	المغرب، تاريخ
دمشق	قصر الحمراء	
الرسم والنحت عند العرب	القلعة	

عناصر الموضوع

١ - أنواع العمائر الإسلامية

أ - المساجد
ب- المدارس
ج - الأربطة
د - الأسبلة
هـ - البيمارستانات (المستشفيات)

٢ - طرز العمارة الإسلامية

أ - الطراز الأموي
ب- الطراز العباسي
ج - الطراز الفاطمي
د - الطراز المغربي الأندلسي
هـ - الطراز الأيوبي
و - الطراز المملوكي
ز - الطراز السلجوقي
ح - الطراز الإيراني المغولي
ط - الطراز الهندي
ي - الطراز العثماني

أسئلة

١ - مم استمدت الأصول المعمارية الإسلامية مقوماتها الأساسية؟
٢ - ما أهم العمائر الدينية التي قام الأمويون ببنائها أو تجديدها؟
٣ - ما الخصائص التي تميزت بها العمائر العباسية؟
٤ - ما أهم خصائص طراز العمارة الفاطمية؟
٥ - اذكر أهم السمات التي تميزت بها العمائر الأيوبية.
٦ - ما معنى: النظام الإيواني، والمجمعات الدينية؟
٧ - قارن بين خصائص الطراز الإيراني المغولي والطراز الهندي.

العمارة الجورجية الأسلوب الرئيسي للفن المعماري الإنجليزي في عهد الملوك: جورج الأول والثاني والثالث والرابع، الذي امتد من عام ١٧١٤ إلى عام ١٨٣٠م. أثرت العمارة الجورجية بشكل واضح على المباني في المستعمرات وشرقي الولايات المتحدة الأمريكية خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر الميلاديين.

تأثرت العمارة الجورجية بشكل رئيسي بفن العمارة الروماني الكلاسيكي، الذي أحياه المهندس المعماري الإيطالي أندريا بالاديو في القرن السادس عشر الميلادي. ويتسم التصميم الجورجي النمطي بالبساطة والتماثل والتفاصيل ذات الطابع الكلاسيكي والأعمدة التي تبرز الطرز الكلاسيكية. لوصف هذه الطرز المعمارية، انظر: **العمارة**.

وتتميّز العمارة الجورجية ببساطة في الشكل تجعل المباني ضخمة وبسيطة. لهذا، كانت تُستخدم في المباني المدنية المهمة والكنائس، والكليات، والمباني السكنية الكبيرة، من أمثلة ذلك المبنى الأصلي لبنك إنجلترا في لندن، وقصر بلنهيم في منطقة أكسفورد.

وقد استُخْدم فن العمارة الجورجية على نطاق واسع في تطوير إسكان العديد من المجتمعات الإنجليزية خلال القرن الثامن عشر الميلادي، ومن أمثلة ذلك المساكن الجميلة، والساحات في مدينة باث، غربي بريطانيا.

انظر أيضًا: **بالاديو، أندريا**.

العمارة النورمندية تطويع إقليمي لفن العمارة الرومانسكي، وقد نشأ في نورمنديا شمال غربي فرنسا. ووصل إلى أوج تطوره في إنجلترا خلال أواخر القرن الحادي عشر الميلادي، بعد الغزو النورمندي عام ١٠٦٦م وفي القرن الثاني عشر الميلادي. وتتميز العمارة النورمندية بخصائصها الضخمة، وتشكيل السقف المقنطر السداسي الأجزاء، واستخدام النقوش السلتية والكارولنجية الزخرفية المنحوتة. وتشمل أمثلة العمارة النورمندية كنائس سانت إيتيان ولاترينتي في كين بفرنسا، وكاتدرائيات إلي ودرهام في إنجلترا.

انظر أيضًا: **العمارة**.

العمالة. انظر: **القوى العاملة**.

العمامَةُ من لباس الرأس، وجمعها عمائم، واعتمَّ الرجل وتعمَّم: إذا كوّر (طوى) العمامة على رأسه عدة أكوار (طيّات). وهي من لباس العرب، اشتهروا به حتى قيل: "اختصّت العرب بأربع: العمائم تيجانها، والدروع حيطانها، والسيوف سيجانها، والشّعر ديوانها". وكانت من علامات الشرف والسؤدد عندهم. قال شاعرهم مادحًا ومفتخرًا:

فجاءت به سبط البنان كأنّما
عِمامته بين الرجال لواءُ

وقال آخر:

تَلُوثُ عمامةً وتجرُّ رمحًا
كأنك من بني عبد المدان

ولما جاء الإسلام ازداد تمسّك النّاس بها؛ فقد ورد في صحيح الآثار - كما سيأتي - أن العمامة من لبس النبي ﷺ ومن لبس أصحابه وأئمة المسلمين والسّلف الصالح وكل ذي فضل. انظر: النبذة التاريخية في هذه المقالة، الفقرة الخاصة بالعمائم في الإسلام.

هيئات العمائم. تُصنع العمائم من القطن أو الخزّ أو الدِّيباج أو الصُّوف أو الحرير، وعمائم القطن هي الشائعة اليوم. وتختلف العمائم في أسمائها وأشكالها وألوانها، كما تختلف في أطوالها وهيئة تشكيلها، ويعتمد ذلك على الذّوق، والبراعة، والعادة.

أسماء العمائم. للعمامة أسماء كثيرة منها: **المُكَوَّرة والعصَابة والمِعْجَر والعَمَار والمِشْوَذ والمُقَعَّطة والتَّلْثيمة.** وهذه الأسماء مأخوذة من هيئة تكويرها وطيِّها على الرأس؛ فمن النّاس من يشدُّها، ومنهم من يرخي طرفًا منها بين كتفيه أو على أحدهما وهذا الجزء المُتَدَلِّي يسمّى **العَذَبَة والذُّؤَابَة والزُّوْقَلَة**. ومنهم من يصغِّر حجمها ومنهم من يكوِّرها، وبعضهم يميلها وبعضهم يجعلها مستقيمة معتدلة. وقد سمّى العرب هيئات العمائم حسب أشكال الاعتمام، فمن ذلك: **المِيْلاء**؛ وهي التي تُمال إلى أحد جانبي الرأس، و**القَفْدَاء**: وهي التي لا عذبة لها، و**العَقْدَاء**: وهي المعقودة من الخلف، و**العَجراء**: وهي الضَّخمة المكورة.

ألوان العمائم. كانت ألوان عمائم العرب بحسب أحوالهم الاجتماعية وأذواقهم، وقد سُئل بعضهم عن الثِّياب وألوانها فقال: "الأصفر أشكل، والأحمر أجمل، والخضرة أقبل والسّواد أهول والبياض أفضل". ولم يحدِّد الإسلام للعمائم لونًا وإن كان البياض هو الغالب، لحديث سَمُرة بن جُنْدب رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ: (**البسوا ثياب البياض فإنها أطهر وأطيب وكفِّنوا فيها موتاكم**) رواه أحمد والنسائي والترمذي. قالوا: وصيغة الأمر هنا ليست للوجوب إذ ثبت عنه أنه ﷺ قد لبس غير الأبيض، قال الحافظ السّخاوي: رأيت مَنْ نَسَبَ إلى عائشة رضي الله عنها أنّ عمامة رسول الله ﷺ كانت في السَّفر بيضاء وفي الحَضَر خضراء.

طول العمائم. لم يثبت في طول عمامة النبي ﷺ حديث صحيح، غير أن الحافظ السّخاوي ذكر في الفتاوى أنّ عمامته ﷺ كانت سبعة أذرع. وقال ابن الحاج في المدخل: وردت السُّنَّة بالرداء والعمامة والعَذَبة، وكان الرداء أربعة أذرع ونصفًا ونحوها، والعمامة سبعة أذرع ونحوها، يخرجون منها التَّلْحيَة (ما يجعل تحت اللحية)، والعَذَبة. وذكر الجزري في تصحيح المصابيح عن النووي أنه ﷺ كان له عمامة قصيرة وعمامة طويلة، وأن القصيرة كانت سبعة أذرع، والطويلة اثني عشر ذراعًا.

ولعلّ أكثر المُعْتمِّين اليوم يتناسب طول عمائهم مع الطول الوارد في هذه الآثار؛ فعمائم السودانيين، مثلاً، تتراوح بين ٤ و ٥ أمتار.

العَذَبة. عَذَبة كل شيء: طرفه، وعَذَبات الشَّجر: فروعه، وعذبة العمامة هي الطرف المتدلِّي الذي يرخيه المعتمُّ بين كتفيه أو يجعله على أحدهما، وتسمّى أيضًا **الذؤابة والزوقلة**، وهي شائعة عند المعتمين، قال جرير:

يا أيها الرجلُ المُرخي عمامته
هذا زمانك إني قد مضى زمني

والعَذَبة ثابتة عن السلف في آثار وأحاديث كثيرة؛ فقد حدّث عمرو بن حُرَيث، قال: رأيت النبيّ ﷺ على المنبر وعليه عمامة سوداء قد أرخى طرفها بين كتفيه. رواه الستة إلا البخاري. وأخرج الطبراني من حديث عبدالله بن ياسر، قال: بعث رسول الله ﷺ علي بن أبي طالب رضي الله عنه إلى خيبر فعمَّمه بعمامة سوداء ثم أرسلها من ورائه أو قال على كتفه الأيسر. وكان ابن عمر رضي الله عنهما يسدل عمامته بين كتفيه. وقد أرخاها بن الزبير من خلفه ذراعًا. وورد أنها ترخى شبرًا أو إلى منتصف الظهر أو إلى منطقة الجلوس، وغير ذلك. كما ورد أنها ترخى على الكتف الأيمن وعلى الكتف الأيسر وبين اليدين، والراجح أنَّها تُسدل خلف الظهر بين الكتفين، وكل ذلك ورد به الأثر.

فوائد العمامة. للعمامة فوائد كثيرة؛ فقد سئل أبو الأسود الدؤلي عن العمامة فقال: "هي جُنَّة (وقاية) في الحرب، ومكَنَّة (حافظة) من الحرّ ومدْفأة من القُرّ (البرد) ووقار في النَّديّ (المجلس) وواقية من الأحداث، وزيادة في القامة، وعادة من عادات العرب". وقيل لأعرابي إنك تكثر من لبس العمامة فقال: "إن شيئًا فيه السمع والبصر لجدير أن يُوَقَّى من الحرّ والقُرّ". فالعمامة تُضفي على معتمرها جمالاً، قال علي رضي الله عنه: "جمال الرجل في عمَّته وجمال المرأة في خُفِّها." فالعمامة تزيد في طول القامة مثلما يزيد الخُفّ العالي في قامة المرأة. وهي ستر للرأس من الحوادث كالحَذْف والصَّفع والضرب، وهي تستر ما يشين الرأس من شيب وصلع، قال الشاعر:

إذا ما القلاسي والعمائم أُجْلِهَت
ففيهن عن صُلع الرِّجال حُسُور

وهي أيضًا تقي الرأس من الغبار، وذؤابتها تحمي الأنف والعينين والأذنين من الغبار والروائح الكريهة. وهذه الذؤابة إذا تَلَثَّم بها المُعْتَمُّ ساعدته على التَّنكُّر كما كان يفعل أصحاب الثأر قديمًا. وقد يَعصبُها الجائع على بطنه، أو يَلُف

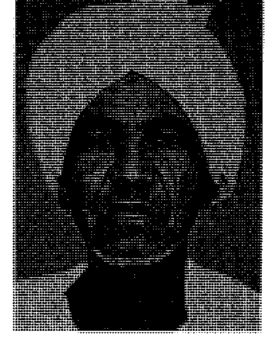
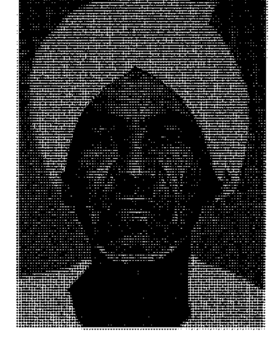
العمائم تختلف في أسمائها وأشكالها وألوانها وأطوالها في كل دولة.

عِمامة حجازية




عِمامة عمانية

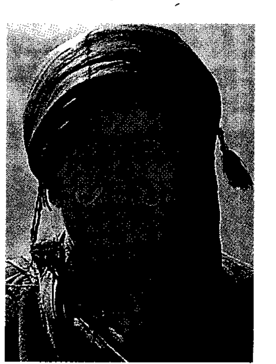
عِمامة مصرية

عِمامة سودانية



عِمامة بدو فلسطين



عِمامة لبنانية

عِمامة قبيلة الهوسا – نيجيريا




عِمامة رجال الطوارق بالجزائر

بها الجريح جرحه. وقد تُقيِّد بها أسيرًا أو تخنق بها عدوًا أو تحمل عليها شيئًا أو تفترشها أو تتغطَّى بها أو تصلِّي عليها في السفر، وقد تكون كفنًا لصاحبها إذا لم يوجد غيرها، وما إلى ذلك من الفوائد.

المسح على العِمامة في الوضوء. يجوز المسح على العمامة في الوضوء، وينبغي أن يتم المسح عليها بعد كمال الطهارة كما يفعل من يريد المسح على الخُفَّين، لحديث عمرو بن أمية الضَّمري، قال: "رأيت رسول الله ﷺ يمسح على عمامته وخُفيه". رواه أحمد والبخاري وابن ماجة. وعن المغيرة بن شعبة رضي الله عنه قال: "توضأ النبي ﷺ ومسح على الخفين والعمامة" رواه الترمذي وصححه. وعن أنس بن مالك رضي الله عنه قال: "رأيت رسول الله ﷺ يتوضأ وعليه عمامة قَطَرِيّة فأدخل يديه من تحت العمامة ولم ينقض العمامة" أخرجه أبوداود. وقد ثبت عنه ﷺ أنه مسح على الرأس فقط وعلى العمامة فقط وعلى الرأس والعمامة معًا.

نبذة تاريخية

العمائم في الجاهلية. كانت العمامة عند الجاهليين بمثابة التّاج عند غيرهم من الأمم. وكانوا يرفعون من قدرها ويعلون شأنها لأنها رمز السؤدد والعزّ. سئل الأحنف بن قيس عن علامات العز والسؤدد في العرب، فقال: "إذا تقلَّدُوا السُّيوف، وشَدُّوا العمائم، واستجادُوا النّعال، ولم تأخذهم حَمِيَّة الجاهلية".

وقد كانت عمائم الجاهليين تختلف باختلاف أذواقهم وأحوالهم؛ فكان أصحاب الثأر يَعْتَمون بالعمائم السَّوداء، وفي الحرب كانوا يشدون العمائم السود والحُمر، وفي زمن الأمن يجعلونها بيضاء أو خضراء، وإذا كانوا في رخاء وخصب أرخَوها. وكانت محلّ اهتمام السادة والأشراف وكانوا يبالغون في اختيار أصنافها وألوانها أما الفقراء فربما حال فقرهم دون اقتناء الفاخر منها.

واشتهرت في الجاهلية عمائم أصبحت مضرب المثل في الهيبة وجمال الهيئة كعمامة أبي أُحَيْحَة، سعيد بن العاص بن أمية المعروف **بذي العمامة** الذي ذهبت عمامته مثلاً لجمالها ومهابته فيها فقيل: "أجمل من ذي العمامة" وقد عُرف بذلك لأنه كان إذا لبس العمامة حَرُمَتْ على كل قُرشي غيره، اعترافًا بعلّو قدره. كما اشتهرت أيضًا عمامة المُزدَلِف، عمرو بن أبي ربيعة بن ذهل بن شيبان، وهو من سادات العرب وفرسانهم المعدودين، وقد عُرفت عمامته **بالمُفْرَدَة**. ومن أشهر المعتمين الذين أدركوا الجاهلية والإسلام الزِّبرقان بن بدر التَّميمي السعدي، وكان سيدًا في الجاهلية جليل القدر في الإسلام، وإنما قيل له الزبرقان

لأنه لبس عمامةً مزبرقة (مُصَفَّرَة) بالزعفران. ومن المُعْتَمِّين أيضًا الملك حُجر بن الحارث آكل المرار الكندي، وابنه، حامل لواء الشعر الجاهلي، امرؤ القيس. وقد عرف قوم من العرب بفرط عنايتهم بالعمامة حتى أصبح من شواهد النحويين قولهم: "إنّما العَامريُّ عمَّتَهُ" يعنون أنه كثير التَّعَهُّد لها، شديد الاهتمام بها. وجاء ذكر العمامة والفخر بها في أشعارهم بما لا يكاد يطوله الحصر، من ذلك قول عنترة:

وما الفخر إلا أن تكون عمامتي

مكوّرة الأطراف بالصّارم الهندي

العمائم في الإسلام. ثبت في صحيح الآثار أن الرسول ﷺ كان يعتمّ العمامة وأنه قد عمَّم بعض أصحابه كعليّ بن أبي طالب وعبدالرحمن بن عوف رضي الله عنهما، وقد أهدى العمامة لجماعة من صحابته، وكان لا يولّي واليًا حتَّى يعمِّمه ويرخي له عَذَبَةً من الجانب الأيمن نحو الأذن.

روى جابر رضي الله عنه أنّ رسول الله ﷺ دخل مكة عام الفتح وعليه عمامة سوداء. رواه الستة إلا البخاري. وعن عمرو بن حريث رضي الله عنه قال: رأيت النبي ﷺ على المنبر وعليه عمامة سوداء قد أرخى طرفها بين كتفيه. رواه الستة عدا البخاري. وعن نافع رضي الله عنه عن ابن عمر رضي الله عنهما قال: كان النبي ﷺ إذا اعتمَّ سَدَل عمامته بين كتفيه. قال نافع وكان ابن عمر يسدل عمامته بين كتفيه. وقد عمّم عليه الصلاة والسلام عبدالرحمن بن عوف بعمامة سوداء وأرخاها من خلفه قدر أربع أصابع، وقال: "هكذا فاعتَّم فإنه أعْرَبُ وأجمل". وكان من هَدْيه ﷺ أن يسمي غالب الأشياء؛ فكانت له عمامة يسميها **السَّحَاب**، وقد وهبها لعلي بن أبي طالب رضي الله عنه، قالوا فربما طلع عليهم علي وعليه هذه العمامة فيقول الرسول ﷺ: "أتاكم علي في السَّحاب" ذكره ابن الأثير في أسْد الغابة.

وسار الخلفاء الراشدون بسيرته، فكان أبوبكر رضي الله عنه يَعتَمُّ وكان ممن يمسح على العمامة في الوضوء. وكان عمر بن الخطاب رضي الله عنه يعتمّ ويجيز المسح على العمامة ويقول: "من لم يطهّره المسح على العمامة فلا طَهَّرَهُ الله" وهو القائل: "العمائم تيجان العرب". وكان من صفة عثمان رضي الله عنه أنه أجمل الناس إذا اعتم. أما علي رضي الله عنه فقد مضى ذكر تعميم الرسول ﷺ له، وعليّ هو القائل: "جمال الرجل في عمته".

وفي العصر الأموي استمر الناس على لبسها؛ فقد رُوي أن أهل المدينة لما ثاروا على يزيد بن معاوية اجتمعوا في المسجد النبوي فقال عبدالله بن عمر المخزومي: قد خلعت يزيد كما خلعت عمامتي هذه ونزعها من رأسه، ففعل الناس مثل ذلك حتى كثرت العمائم.

وقال الشاعر الأموي:

رأيت بني مروان جَلَّت سيوفهم

عشا كان في الأبصار تحت العمائم

ورُوي أن هشام بن عبدالملك حين نصحه خالد بن صفوان بكى حتى بلّ عمامته. ومن المشهورين بها في هذا العصر الحجاج بن يوسف الثقفي وخطبته في مسجد الكوفة مشهورة وقد افتتحها متمثلاً بقول الشاعر:

أنا ابنُ جَلاَ وطلاَّعُ الثَّنايا

متى أضع العمامةَ تعرفُوني

أما في العصر العباسي فقد ظل الناس يُكْبِرونها ويهتمون بها. وكان بنو العباس أكثر تمسكًا بها حتى بلغ الأمر ببعض علمائهم أنهم لا يجيزون خلعها إلا للمناسك. وروى أبو جعفر المنصور منامًا في صغره رأى فيه الرسول ﷺ ومعه أبو بكر وعمر وبلال ... قال: فعقد لي لواءً وأوصاني بأمته وعمَّمني بعمامة كوّرها ثلاثة وعشرين (كورًا).

وكان الأئمة الأربعة، أبوحنيفة ومالك وابن حنبل والشافعي، يَعْتَمُّون. قال بعضهم في صفة الإمام أحمد: رأيته مُعْتَمًا وعليه إزار. وكان من صفة أبي حنيفة أنه كان يتأنق في ثوبه وعمامته ونعليه. وسُئل بعضهم عن لبس الشافعي فقال: يلبس كثيراً العمامة وكان يعتمّ بعمامة كبيرة كأنه أعرابي. أما الإمام مالك فقيل: كان إذا اعتمَّ جعل منها تحت ذقنه وأسدل طرفها بين كتفيه.

العمائم في العصر الحديث. تقلّص لبس العمامة لدى الشعوب العربية والإسلامية في العصر الحديث، بعد انتشار الأزياء الغربية وغلبتها. ولم تعد العمامة زيًا مميزًا إلاّ عند السُّودانيين والعُمَانيين والموريتانيين وجنوبي مصر وبعض أهل اليمن، وبعض علماء الدين والمتخصصين في العلوم الشرعية، ونفر قليل من كبار السن في الجزيرة العربية خاصة في الحجاز، ويلبسها المسنّون، في نجد، فوق الشماغ. ولبستها جماعة من المشاهير المصلحين في العصر الحديث منهم الشيخ محمد بن عبدالوهاب، قال صاحب كتاب لمع الشهاب في سيرة محمد بن عبدالوهاب نقلاً عن ابن الشيخ: "وكان يتعمّم بالعمامة البيضاء يلقي عذبتها من قفاه بقدر ذراع". وقال الشيخ أبو عبدالرحمن الظاهري: "وهي لباس **الإخوان** من بادية نجد عندما جمعهم الملك عبدالعزيز رحمه الله على سُنَّة سلفيَّة ولا يزال مسنّوهم يلبسونها إلى هذا اليوم ويسمونها **السّنة**. وهي علامة سؤدد لدى مشائخ البادية ويُمتدح بها الحكام، قال شيخ العجمان راكان بن حثلين يمدح ابن سعود:

ذي ديرة الحاكم كبير العمامة
اللّي نَحَى عنها طوابير الأروام

ولعلّ التأثر بالأزياء الغربية هو الذي أدى إلى انحسار لبس العمامة. وقد وقفت جماعة من أصحاب الغيرة على الموروث العربي الإسلامي، مع العمامة ولم يخلعوها تحت أي ظرف من الظروف منهم الشيخ جمال الدين الأفغاني والشيخ محمد عبده وتلاميذهما.

ولطول عهد الناس بالعمامة، أنكروها واستوحشوها، وما هي بمنكرة ولا مستوحشة، وراحوا يبحثون في كونها سُنَّة أم عادة. يقول الشيخ أبو عبدالرحمن الظاهري: "ولا أشك إلى هذه اللحظة في أنها سُنَّة وفي أنها مَعْلَم لزي العرب في كل الحقب..." وهو يراها من السنن المهجورة التي يجب استحياؤها لأنها علاوة على ما تقدم "إرث عربي من الجاهلية وعادة ما عُرِفَ سلفُ الأمة وخيارها بغيرها منذ أفضل الخلق رسول الله ﷺ ."

العمائم عند غير العرب. مايزال كثير من المسلمين في أفغانستان والباكستان وتركيا يتمسكون بالعمامة ذات العذبة الطويلة والألوان المختلفة، ويغلب السواد على عمائم الأفغانيين ويكثر البياض في عمائم الباكستانيين. وكان لباس الرأس للكهنة في الهند وشاحًا من الموصلي (الموسلين) الأبيض الملفوف حول طاقية صغيرة، في حين أن الأمراء المحليين لتلك البلاد كانوا يلبسون أوشحة من الحرير المنمّق. وقد كان سلطان تركيا يلبس عمامة مزينة بثلاث ريشات من ريش طائر البلشون والعديد من الأحجار الكريمة. وكان كبير الوزراء يضع ريشتين من ريش البلشون على عمامته في حين أن العمامة ذات الريشة الواحدة كانت تدلّ على المسؤولين الأتراك أصحاب الدرجات الدنيا. ويرتدي رجال طائفة السِّيخ في الهند عمائم مختلفة الأشكال والألوان يلفونها حول رؤوسهم.

انظر أيضًا: **الأزياء الشعبية العربية؛ الملابس.**

عَمَّان عاصمة المملكة الأردنية الهاشمية وإحدى أهم العواصم العربية والإسلامية. وهي من المراكز الحضرية المهمة في غربي آسيا. شيِّدت عمان على أنقاض مدينة فيلادلفيا القديمة، كما تُعدّ إحدى مدن الأنباط. فتحها العرب المسلمون عام ١٣هـ، ٦٣٥م. جذبت عمان العديد من القبائل العربية التي نزحت إليها من المراكز العمرانية المجاورة.

كانت عمان موطنًا لعديد من الحضارات القديمة؛ حيث عرفها إنسان العصر الحجري واتُّخذت عاصمة للعمونيين في العصر البرونزي الوسيط، كما نالت مكانة مرموقة لدى الرومان الذين تنافسوا في تجميلها. وفي العصر الإسلامي، مرت عمان بمراحل نمو وازدهار في العصر الأموي، ثم تراجعت مكانتها شيئًا فشيئًا حتى أضحت مجرد مورد للماء يأوي إليه البدو الرُّحَّل. وفي العصر الحديث استعادت عمان مكانتها الحضارية، وازدهرت ثقافيًا وتجاريًا وصناعيًا.

تضم عمان كثيراً من الآثار القديمة الرومانية والعربية، أهمها المسرح الروماني الذي كان يسع ٥,٠٠٠ مشاهد، وأجزاء من الأسوار القديمة والحمامات، وقلعة عمان، بالإضافة إلى المراكز العلمية والثقافية، والمتاحف والمعارض. أسهم توافر المقومات السياحية في تزايد أعداد القادمين إليها خلال الأعوام القليلة الماضية.

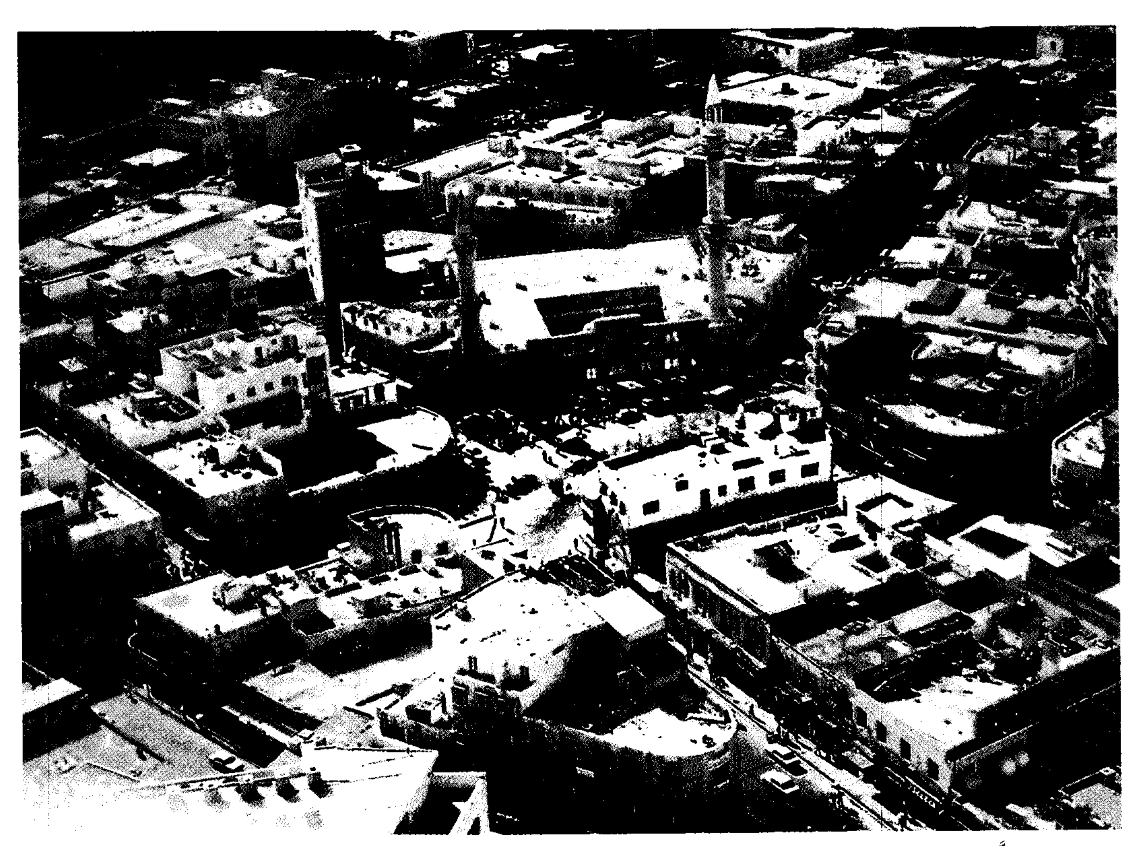
لمحة جغرافية

الموقع. تقع عمان فوق إحدى هضاب البلقاء على حافة الصحراء الأردنية، وهي على دائرة العرض ٥٧َ ٣١° شمالاً، وعلى خط الطول ٥٧َ ٣٥° شرقًا، وتبعد عن ميناء العقبة ٣٣٥كم. انظر: **العقبة.** كما أنها تبعد عن الحدود السورية حوالي ٩١كم، وعن الحدود العراقية حوالي ٣٤٠كم، وعن الحدود الفلسطينية حوالي ٥٨كم.

تتوسط عمان الأردن، وهي إحدى محطات خط سكة حديد الحجاز. وترتبط مع كل من أجزاء الأردن والأقطار العربية المجاورة بشبكة طرق برية جيدة. وبالإضافة إلى مطار عمان في ماركا الشمالية، فقد أقيم مطار الملكة علياء الدولي إلى الجنوب من عمان بحوالي ٣٥كم ليربط العاصمة جوًا مع العالم الخارجي. انظر: **الأردن.**

تتخذ عمان موضعًا يشكل جزءًا من هضبة شرقي الأردن، وينحدر تدريجيًا نحو الشرق. ويتراوح ارتفاع هضبة عمان بين ٧٢٥ و ١,٠٠٠م فوق مستوى سطح البحر، وهي جزء من منطقة تغذية نهر الزرقاء الذي يشق طريقه وسط المدينة تحت اسم **سيل عمان.** وقد تعرضت الهضبة للتفتيت بفعل حفر مجاري الأودية الرافدة لنهر الزرقاء، الأمر الذي جعل الشكل العام لسطح الأرض في عمان يبدو جبليًا؛ إذ تقوم أبنية المدن على سبعة جبال متقابلة تفصل بينها الأودية. ويشتد انحدار الأرض في المناطق المحيطة بسيل عمان، وبخاصة في الجزء الذي يقع فيه مركز المدينة.

المناخ والمياه. يسود عمان مناخ البحر الأبيض المتوسط الذي يتميز بحرارته وجفافه صيفًا، وباعتداله ورطوبته شتاء. بلغ المتوسط السنوي لدرجات الحرارة في مطار عمان (ماركا) للفترة (١٩٧١-١٩٩٠م) حوالي ١٧°م، وبلغ معدل كميات الأمطار السنوية للفترة نفسها



مركز مدينة عمّان ويبدو في الوسط المسجد الكبير.

٢٧١ملم، ويتركز معظم هطولها في أشهر الشتاء. وتسود الرياح الجنوبية الغربية شتاء والرياح الشمالية الغربية صيفًا، وبلغ المعدل السنوي لسرعتها ٦ كم/ساعة، كما بلغ المتوسط السنوي للرطوبة النسبية ٥١٪. ويقدر المعدل السنوي لتغذية منطقة عمان بالمياه ٧٨ مليون متر مكعب، منها ٣٨ مليون متر مكعب تغذية مباشرة، و٤٠ مليون متر مكعب تغذية غير مباشرة.

السكان والعمران

أصول السكان. يشكل العنصر العربي معظم سكان عمان، وغالبيتهم من المسلمين، وتعيش إلى جانب المواطنين العرب أقليات محدودة العدد من الشراكسة والشاشان (مسلمون) والأرمن. وقد استقرت عناصر عربية في المدينة خلال العشرينيات من القرن العشرين الميلادي إثر اختيار عمان عاصمة لإمارة شرقي الأردن عام ١٩٢٣م؛ إذ قدمت إليها عائلات من الحجاز وسوريا والعراق وفلسطين للعمل في وظائف سياسية وإدارية وتجارية. وفي عام ١٩٢٥م استقر فيها فوج من العائلات السورية في أعقاب قيام الثورة السورية ضد الاحتلال الفرنسي.

هاجر إلى عمان آلاف اللاجئين والنازحين إثر نشوب الحرب العربية الصهيونية بين عامي ١٩٤٨ و١٩٦٧م. وجذبت عمان أعدادًا كبيرة من أبناء الأردن الذين استقروا فيها قادمين من بعض المراكز العمرانية الأخرى مثل السلط ومعان والطفيلة والكرك.

الأديان. يشكل المسلمون معظم سكان عمان، ويتألف هؤلاء من غالبية عربية مسلمة وأقلية شركسية وشاشانية مسلمتين، وهناك فئة قليلة من النصارى العرب والنصارى الأرمن. انظر: **الأردن**.

تطور نمو السكان وتوزيعهم. قدر عدد سكان عمان في مطلع القرن العشرين الميلادي بحوالي ألفي نسمة، وقدر عددهم في عام ١٩٤٧م بحوالي ٦٠ ألف نسمة، وبلغ عددهم ١٠٨,٣٠٤ نسمة وفق تعداد ١٩٥٢م، و٢٤٦,٤٧٥ نسمة حسب تعداد ١٩٦١م و٦٢٣,٩٢٥ نسمة وفق تعداد ١٩٧٩م وقدر عددهم بحوالي ١,١ مليون نسمة في عام ١٩٩٢م و ١,٥ مليون في أوائل ١٩٩٥م.

وفي مطلع عام ١٩٨٩م أجرت أمانة العاصمة تعديلاً على مناطقها الإدارية، قسمت بموجبه العاصمة إلى تسع



مبنى أمانة عَمّان الكبرى

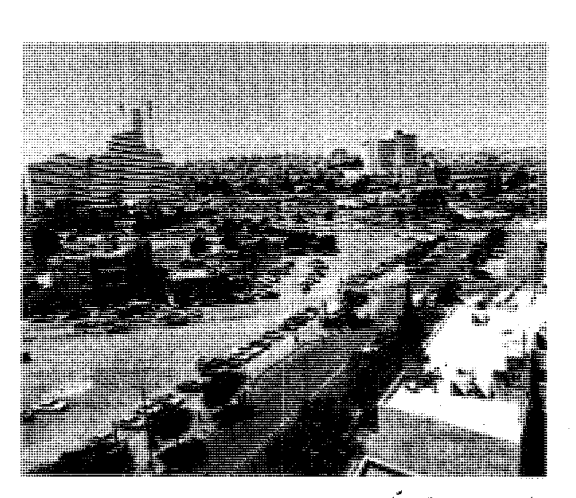
مناطق بلغت مساحتها ٩٤كم٢، وضمت حوالي ٨٣٠ ألف نسمة، لذا فإن كثافة السكان بلغت حوالي ٩,٩٤٢ نسمة/كم٢، وقد احتلت المنطقة الخامسة (اليرموك) المرتبة الأولى من حيث كثافةالسكان (٢٠,٤٣٠ نسمة/كم٢) وشملت هذه المنطقة أحياء في جنوبي عمان مثل: الأشرفية والوحدات والنظيف والجوفة. وعلى النقيض من ذلك جاءت المنطقة الثامنة (زهران) في المرتبة التاسعة والأخيرة من حيث كثافة السكان (٤,٧٨٦ نسمة/كم٢).

المناطق السكنية تشغل الجانب الأكبر من مساحة عمان، وتتوزع قطاعات السكن أ، ب، ج على الأحياء الراقية في العاصمة، وهي الواقعة في الجزء الشمالي الغربي كالشميساني والمدينة الرياضية وجبل عمّان وجبل اللويبدة والحسين. وينتشر قطاعا السكن ج ، د في المناطق الشمالية الشرقية والجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية من العاصمة، أي في أحياء النزهة ووادي الحدادة والقلعة والقصور والهاشمي والمحطة والنصر والتاج والجوفة وماركا والأشرفية والنظيف ورأس العين ونزّال والأخضر.

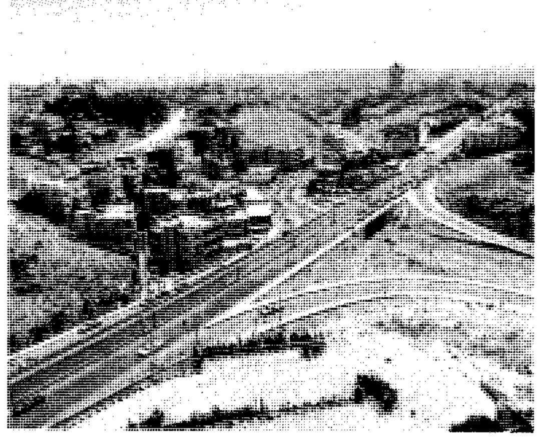
منظر ليلي للمدرج الروماني في عمّان

أهم المشكلات الاجتماعية الحضرية. في السنوات الأخيرة، شهدت عمان طفرة كبيرة في النمو السكاني والحضري. ومع زيادة عدد السكان أصبحت عمان عاجزة عن تلبية متطلباتهم، ويمكن أن نوجز أهم المشكلات التي تعانيها فيما يلي: ١- ظهور المناطق العشوائية ٢- نقص المساكن ٣- عدم كفاية المياه ٤-مشكلة المرور داخل المدينة ٥ـ البطالة وما يترتب عليها من انتشار الفقر وسوء التغذية.

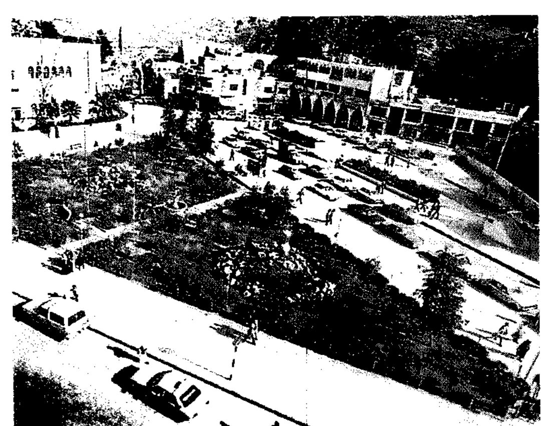
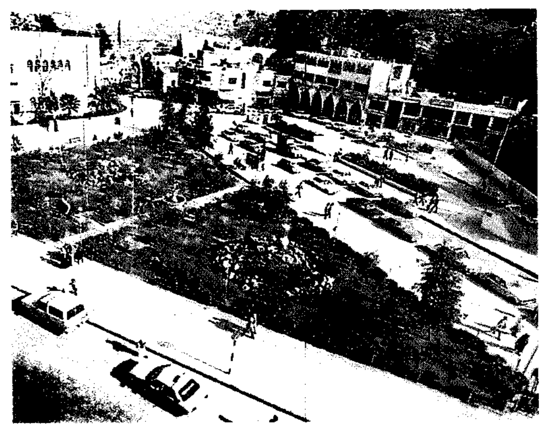
الحركة الثقافية والتعليمية. تسهم الوسائل الثقافية والتعليمية في ازدهار الحركة الثقافية في عمان، وتتمثل هذه الوسائل في: الخدمات التعليمية والثقافية والتربوية والدينية والاجتماعية والاقتصادية والصحية، التي تزاولها المؤسسات المعنية بذلك، من مدارس ومعاهد وكليات وجامعات ومراكز علمية وثقافية ومساجد وأندية ومنتديات ومؤسسات صحفية وإذاعية وتلفازية ومجمعات النقابات المهنية وروابط الكتاب والفنانين والجمعيات العلمية والبحثية والخيرية.



جانب من مدينة عمّان



الطرق الحديثة في عمّان

إحدى الحدائق التي أنشأتها أمانة عمان في وسط المدينة.

حديقة جبل القلعة وهي منطقة أثرية.

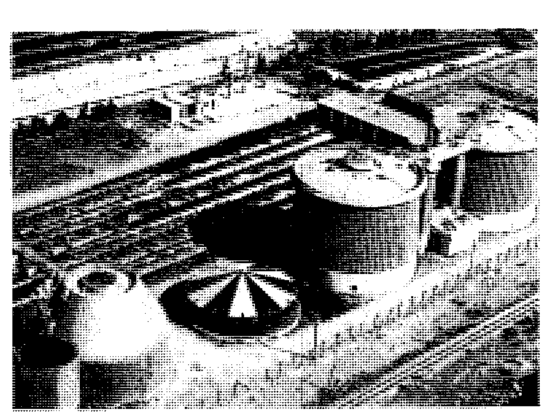
تشهد عمان نهضة علمية منذ أوائل الخمسينيات؛ إذ تشرف وزارة التربية والتعليم على آلاف المدارس، كما تشرف وزارات الدفاع والشؤون الاجتماعية والصحة ووكالة غوث اللاجئين على مئات المدارس، إضافة إلى عشرات المدارس التابعة للقطاع الخاص، وتشرف وزارة التعليم العالي على الجامعات وكليات المجتمع، سواء كانت حكومية أو أهلية. وتوجد في عمان الجامعة الأردنية وكلية عمّان الجامعية للهندسة التطبيقية وخمس جامعات أهلية أخرى، إضافة إلى عدد من كليات المجتمع.

نظام الحكم. تضم عمان عدداً من قصور الحكم والمباني الخاصة بمقر كل من مجلس الأمة والمؤسسات الحكومية والقضائية من وزارات ودوائر ومحاكم، إضافة إلى مباني أمانة العاصمة والتخطيط الحضري ومؤسسة المدن الصناعية والمنظمة التعاونية ومنظمة الإقراض الزراعي والمصارف واتحادات غرف تجارة وصناعة عمان واتحاد الجمعيات الخيرية...إلخ.

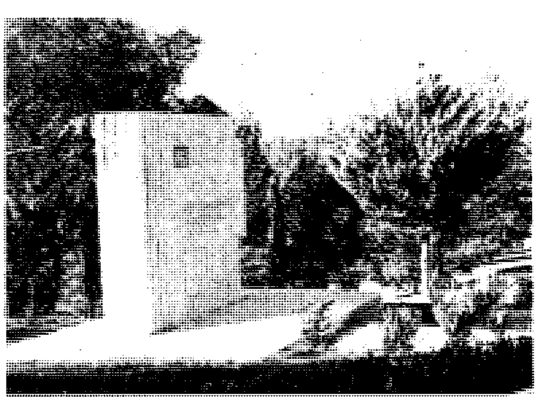
الاقتصاد

يشكل اقتصاد مدينة عمان جزءًا كبيرًا من اقتصاد المملكة الأردنية الهاشمية، لكونها العاصمة وأهم المدن الحضرية، التي يتركز معظم الإنتاج الصناعي والخدمات في منطقتها. وقدّر تقرير للبنك الدولي أن ما لا يقل عن ٨٠٪ من الناتج الوطني الإجمالي في مجال الخدمات مصدره منطقة عمان الكبرى. وقد حظيت عمان في الثمانينيات بما يعادل ٤٦٪ من إجمالي الاستثمارات الحكومية.

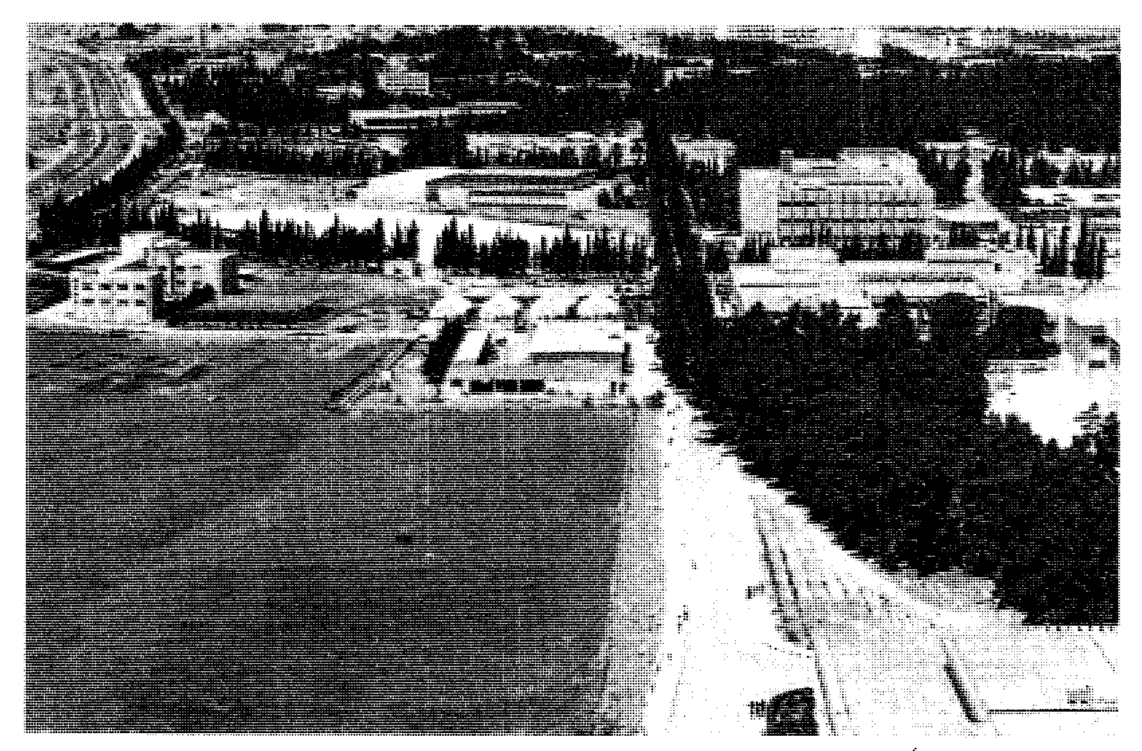
القطاع الصناعي. تتركز معظم الصناعات الأردنية في محافظة عمان كالفوسفات، إضافة إلى آلاف الورش الصناعية والمصانع الصغيرة. وتشتمل عمان على منطقتين صناعيتين: الأولى في ماركا والثانية في القويسمة وأبو علندة وسحاب. وأهم المنتجات الصناعية في عمان: المواد الغذائية والكيميائيات والمواد المعدنية ومواد البناء والمنسوجات والجلود والأثاث.



محطة تنقية المياه في منطقة ماركا.



مدخل متنزه عمّان الوطني



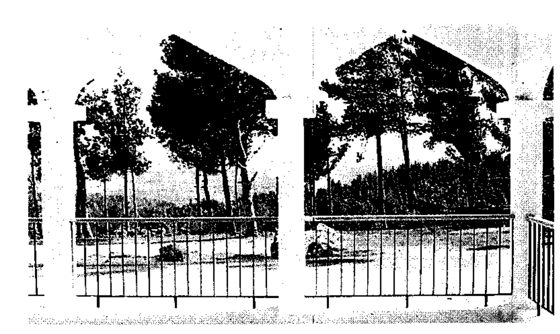
جانب من مباني الجامعة الأردنية.

القطاع التجاري. تعد عمان السوق التجارية الأولى في الأردن؛ إذ تستقبل معظم واردات البلاد وتصدر جزءًا مهمًا من صادراتها. وتكاد تتركز فيها معظم الوكالات والمؤسسات والشركات التجارية. وتعد منطقة حي الأعمال المركزية السوق الرئيسية في وسط عمان، ومراكز الأحياء المتفرعة عنه. وتشتمل عمان على سوق مركزية لتسويق الخضراوات والفواكه وسوق ثانية لبيع الحيوانات، وهناك أسواق شعبية تقام في أيام معينة من كل أسبوع، وتقام المعارض التجارية عدة مرات في السنة، وأهمها معرض عمان الدولي والمركز العالمي للمعارض. وبالإضافة إلى البنك المركزي، فإن عمان تشتمل على عدد من المصارف التجارية المحلية والأجنبية التي قدمت تسهيلات ائتمانية بقيمة ٣,٣٢٧ مليون دولار في عام ١٩٩٢م.

قطاع الخدمات. يرتبط هذا القطاع بمختلف القطاعات الأخرى في عمان، وأهمها السياحة حيث تتنوع المعالم السياحية لمدينة عمان لما يتوافر فيها من آثار وأبنية تاريخية، إضافة إلى المراكز العلمية والثقافية والمتاحف والمعارض والأسواق. وتتركز الآثار في وسط المدينة حيث يوجد جبل القلعة ومتحف الآثار والمدرج الروماني والحمامات والأعمدة. وقد ازداد عدد القادمين إلى عمان من ٣,٥ مليون عام ١٩٨٨م إلى ٤,٣ مليون عام ١٩٩٢م. وتضم العاصمة أكثر من ١٢٠ فندقًا تشكل أكثر من ٨٥٪ من إجمالي فنادق المملكة. تنتشر الحدائق العامة في بعض أحياء العاصمة بمساحات محدودة جدًا، وأهمها المتنزه الوطني جنوب عمان، وحديقة مدينة الحسين للشباب وحديقة الطيور وحدائق جبل التاج وجبل عمان وجبل القلعة وماركا وعين غزال والشميساني وجبل اللويبدة والأشرفية وجبل الحسين ورأس العَيْن. تنتشر مئات المساجد وبعض الكنائس في مختلف أرجاء العاصمة، وأهم المساجد جامع الملك عبدالله في العبدلي، والجامع الحُسيني الكبير في وسط المدينة ومسجد الأمير حسن في الشميساني ومسجد الجامعة الأردنية الذي يضم مركزًا إسلاميًا. تعد مدينة الحسين للشباب من أبرز المنشآت الرياضية في عمان، ويوجد عدد من النوادي الرياضية ذات الأنشطة على مختلف المستويات المحلية والعالمية، إضافة إلى استاد الجامعة الأردنية.

نبذة تاريخية

عرف إنسان العصر الحجري موقع عمان منذ الألف السابع قبل الميلاد، غير أن العمونيين هم أول من اختار جبل القلعة الحالي مكانًا لعاصمتهم **ربة عمون** في العصر البرونزي الوسيط، وبنوا بيوتهم فوق جبل القلعة لدرء أخطار المعتدين، وفي الفترة اللاحقة، امتدت عمان خارج



طريق المطار الدولي من خلال إحدى شرفات متنزه عمّان الوطني.

جبل القلعة حيث أقيمت البيوت حول سيل عمان الذي ينخفض حوالي ١٣٠م عن جبل القلعة.

وفي العهد الروماني أعيد تخطيط المدينة، وتنافس الحكام الرومانيون في إقامة الأبنية العامة كالهياكل والحمامات والساحات والأسواق والميادين والمسارح. وفي العهود الإسلامية، ازدهرت عمان في العصر الأموي، بينما تقهقرت في العصر العباسي، وفي أواخر القرن التاسع عشر الميلادي، كانت عمان موضع ماء يرد إليه البدو بحيواناتهم إلى أن استقر فيها الشراكسة الذين أسسوا النواة الحديثة للمدينة بعد عام ١٨٧٨م.

التطور العمراني في القرن العشرين الميلادي. يمكن تقسيم تطور مدينة عمان إلى المراحل التالية:

- المرحلة الأولى (١٩٢١-١٩٤٨م): أصبحت عمان عاصمة لإمارة شرقي الأردن في عام ١٩٢١م، وفي عام ١٩٢٥م، حدد المجلس البلدي حدود المدينة بحيث كانت مساحتها ٢كم²، غير أن العمران امتد في نهاية هذه المرحلة، وتخطى وسط المدينة ليستقر فوق الجبال المحاذية له، وازدادت مساحة المدينة نتيجة الامتداد إلى ١٩كم².

- المرحلة الثانية (١٩٤٩م-١٩٦٧م): امتد العمران فوق سفوح الجبال وقممها خلال هذه المرحلة



نفق يؤدّي إلى وسط عمّان.

من أجل استيعاب الأعداد الكبيرة من اللاجئين الفلسطينيين الذين طردوا من بلادهم ومساكنهم في فلسطين إثر الحرب العربية الإسرائيلية ١٩٤٨م، وأصبحت مساحة المدينة حوالي ٤٢كم² في عام ١٩٦٧م.

- المرحلة الثالثة (١٩٦٨-١٩٩٢م): امتد العمران في محاور على طول الطرق المتفرعة من عمان نحو المراكز العمرانية المجاورة وذلك لاستيعاب أعداد كبيرة من النازحين الفلسطينيين من الضفة الغربية بفلسطين إثر الحرب العربية الإسرائيلية في يونيو ١٩٦٧م، والتحمت عمان مع القرى المجاورة التي أصبحت ضواحي للعاصمة، وقدرت مساحة المناطق الواقعة داخل حدود أمانة العاصمة بحوالي ٨٤كم² في أواخر الثمانينيات وبحوالي ١٠٠كم² في عام ١٩٩٣م.

ويشكل سكان مدينة عمان حاليًا حوالي أربعة أخماس إجمالي سكان عمان الكبرى التي خططت لها أمانة عمان الكبرى، لتمتدَّ فوق رقعة أرضية مساحتها ٤٥٠كم².

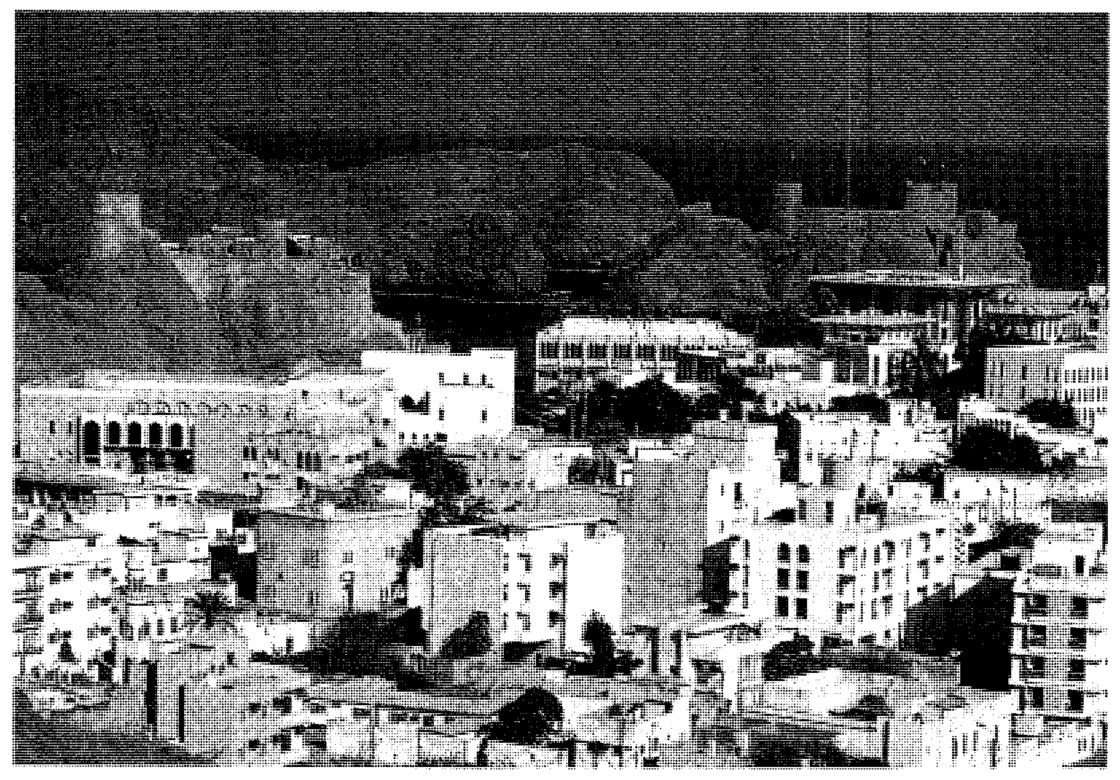
مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأردن | فلسطين، تاريخ
حُسَيْن الأول | فلسطين المحتلة
الضفة الغربية

عناصر الموضوع

أسئلة

١ - اذكر أهمية موقع عَمَّان.
٢ - ما أسباب كثافة سكّان مدينة عَمَّان ؟
٣ - ما أهم المشكلات الاجتماعية الحضرية لمدينة عَمَّان ؟
٤ - أين تتركز المناطق الصناعية في عَمَّان ؟
٥ - اذكر أهم المعالم السِّياحيَّة في عَمَّان.



مَسْقَط عاصمة سلطنة عُمان، وتبدو القلاع الأثرية في خلفية الصورة وفي مقدمتها المباني العصرية الحديثة.

سَلْطَنَةُ عُمَـان

عُمَان دولة عربية تقع على الخليج العربي وبحر العرب. وعُمان اسم قديم لمنطقة منذ آلاف السنين. وكان لها تاريخ حافل على المستويات المحلية والإقليمية والدولية.

تحتل سلطنة عُمَان المركز الثالث، بين دول شبه الجزيرة العربية من حيث المساحة، فهي تبلغ ٣٠٩,٠٠٠كم². وتشغل الرُكْن الجنوبي الشرقي منها، فيما بين دائرتي العرض ٤٠َ ١٦° و٢٠َ ٢٦° شمالاً، وخطي الطول ٥٠ ٥١° و٤٠َ ٥٦° شرقًا، عند رأس جتر أبعد الأراضي العربية قاطبة نحو الشرق. كما تمتلك عدة جزر في مضيق هرمُز وفي بحر العرب.

كان لهذا الموقع البريّ والبحريّ دوره في تاريخ عُمَان والمنطقة المحيطة بها؛ فمن ناحية اليابسة، تُعَدُّ السلطنة جزءًا من شبه الجزيرة العربية؛ تحيط بها غربًا دولة الإمارات العربية المتحدة، التي تفصلها أيضًا عن منطقة مسندم في الشمال ثم المملكة العربية السعودية. أما جمهورية اليمن، فتجاورها في الجنوب الغربي.

ذلك الموقع جعلها على صلة وثيقة بشبه الجزيرة العربية، وجزءًا لا يتجزأ منها إذ عمّرتها في الماضي البعيد **العرب البائدة**؛ أمثال العماليق، وقبيلة عُمان بن قحطان ابن هود، وثمود التي جابت الصخر بالواد في منطقة الأحقاف فيما بين عُمان وحضرموت. كما عاشت بها قبائل صُحَار وجَديس.

كذلك جاءتها هجرات عديدة من **العرب العاربة القحطانية**، خصوصًا من الأزد منذ ألفي عام، ثم من **العرب المستعربة العدنانية** من أمثال عبد القيس وبني سامة وبني سعد الذين جاءوا عُمَان؛ لما في أرضها من خيرات وفيرة، ولما في سواحلها من أرزاق، نتيجة اتصالها بالعالم الخارجي. ومن خلال الأودية الكثيرة التي تشق جبالها، يمكن العبور من صحراء عُمَان إلى بحرها خصوصًا سمائل والجزي وحتّى.

ومن شبه الجزيرة العربية جاءها الإسلام؛ فآمن به العُمَانيون جميعهم، وتمسكوا بتعاليمه وبروحه واهتموا بنشره في بلاد المحيط الهندي.

حقائق موجزة

العاصمة: مسقط.

اللغة الرسمية للدولة: اللغة العربية.

الاسم الرسمي للدولة: سلطنة عمان.

المساحة: ٣٠٩,٠٠٠كم٢، أقصى ارتفاع جبل شمس ٣,٠١٩م أدنى ارتفاع سطح البحر.



علم الدولة: أربعة أقسام: ١- شريط رأسي أحمر في الجانب الأيسر يعلوه شعار الدولة بلون أبيض. ٢- شريط أفقي أبيض أعلى. ٣- شريط أفقي أحمر أوسط. ٤- شريط أفقي أخضر أسفل.

الشِّعار: سيفان متقاطعان يتعامد عليهما خنجر عند نقطة التقاطع.

المنتجات الرئيسية: منتجات زراعية: الفواكه، التمر، الليمون العماني، الموز، جوز الهند، المانجو، الباباي، الخضراوات. **منتجات حيوانية:** الإبل، الخيل، الماشية، الأغنام، الأسماك. **المعادن:** النفط، الغاز الطبيعي، النحاس، الكروم، الفحم الحجري. **أهم المصنوعات:** الأغذية، الأدوية، الملابس، لوازم البناء.

العملة: الريال العماني = ١٠٠٠ بيسة. الدولار الأمريكي= ٣٨٤,٥ بيسة.

الإحصاء السكاني

عدد السكان: تقدير (١٩٩٦م) ٢,٢٥١,٠٠٠ نسمة.

الكثافة السكانية: (١٩٩٦) ٧,٣ أشخاص/كم٢.

التوزيع السكاني: (١٩٩٥) سكان الحضر ١٣,٢٪ سكان الريف ٨٦,٨٪.

الجنس (١٩٩٣) ٥١٪ ذكور ٤٩٪ إناث.

توقعات عدد السكان: (عام٢٠٠٠) ٢,٦٢٦,٠٠٠، (٢٠١٠) ٣,٧٨٣,٠٠٠.

فترة المضاعفة السكانية: ٢١ سنة.

التركيب العرقي: (١٩٩٣م) عرب عمانيون ٧٣,٥٪ باكستانيون معظمهم من البلوش ١٨,٧٪، غيرهم ٧,٨٪.

الانتساب الديني: (١٩٨٤) مسلمون ٨٦٪ هندوس ١٣٪، غيرهم ١٪.

المدن الرئيسية: مسقط ٥١,٩٦٩ نسمة، نزوي ٦٢,٨٨٠ نسمة، سمائل ٤٤,٧٢١ نسمة، صلالة ١٠,٠٠٠ نسمة.

إحصاءات مهمة

معدل المواليد لكل ١٠٠٠ شخص (١٩٩٠ - ١٩٩٥م) ٤٣,٦ (المعدل العالمي ٢٥).

معدل الوفيات لكل ١٠٠٠ شخص (١٩٩٠ - ١٩٩٥) ٤,٨ (المعدل العالمي ٩,٣).

معدل الزيادة الطبيعية لكل ١٠٠٠ شخص (١٩٩٠ - ١٩٩٥) ٣٨,٨ (المعدل العالمي ١٥,٧).

معدل الخصوبة (متوسط الولادة لكل امرأة منجبة (١٩٩٠-١٩٩٥) ٧,٢ طفل.

متوسط الأعمار (١٩٩٠ - ١٩٩٥) الذكور ٦٧,٧ سنة، الإناث ٧١,٨ سنة.

أسباب الوفاة الرئيسية لكل ١٠٠,٠٠٠ نسمة: غير متوافرة، غير أن الدوائر الطبية اهتمت بعلاج الملاريا والدرن والزحار والداء السكري وفقر الدم في منتصف التسعينيات.

الاقتصاد الوطني:

الميزانية (١٩٩٦م) الإيرادات ١,٩٣٤,٠٠٠,٠٠٠ ريال عماني (من النفط ٧٦,٢٪، أخرى ٢٣,٨٪) المصروفات ٢,١٥٢,٠٠٠,٠٠٠ ريال عماني (المصروفات الجارية ٨٢,٢٪ منها ٤٨,٣٪ للوزارات المدنية، ٣٩,٥٪ للدفاع، ٦,٨٪ فوائد مدفوعة للقروض؛ مشاريع تنموية وغيرها ١٧,١٪.

الدين العام (خارجي، قائم ١٩٩٤) ٢,٦٠٨,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي.

الناتج الوطني الإجمالي (بأسعار السوق السائدة ١٩٩٤) ١٠,٧٧٩,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي، بمعدل ٥,٢٠٠ دولار للشخص الواحد.

بنية الناتج الوطني الإجمالي والقوى العاملة

	١٩٩٥م		١٩٩٠م	
	القيمة بملايين الريالات العمانية	٪ من الإجمالي	القوى العاملة	٪ من الإجمالي
الزراعة	١٥٢	٢,٩	١٤٦,٤٠٠	٢٧,٧
التعدين	٢,٠٣٨,٢	٣٨,٥	٢,٨٠٠	٠,٥
التصنيع	٢٤٠,٨	٤,٦	٣٢,٨٠٠	٦,٢
الإنشاءات	١٣٧,٦	٢,٦	١٠٤,٨٠٠	١٩,٨
المرافق العامة	٤٩,١	٠,٩	٤,١٠٠	٠,٨
النقل والاتصالات	٣٣٢,٩	٦,٣	١٤,٥٠٠	٢,٧
التجارة	٧١٦,١	١٣,٥	٨٧,٥٠٠	١٦,٥
المالية	٤٤١,١	٨,٣	٩,٤٠٠	١,٨
الادارة العامة والدفاع	٧٠٥,٦	١٣,٣	٨١,٠٠٠	١٥,٣
الخدمات	٤٢٩,٦	٨,١	٤٥,٨٠٠	٨,٧
غيرها	٤٥,٣	٠,٩	–	–
المجموع	٥,٢٨٨,٨	١٠٠,٠	٥٢٩,١٠٠	١٠٠,٠

السياحة (١٩٩٤): ما تحقق من السياح ٨٨,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي ارتفع إلى ١٠٥,٢ مليون دولار عام ١٩٩٦؛ مصروفات المواطنين في الخارج ٤٧,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي.

دخل الأسرة ومصروفاتها، متوسط حجم الأسرة (١٩٩٣): ٧,٤، متوسط الدخل: غير متوافر، مصادر الدخل: غير متوافر، المصروفات (١٩٩٠): السكن ٢٧,٨٪، الطعام والشراب والتبغ ٢٦,٤٪ النقل ١٩,٨٪، الملابس ٧,٨٪، الأثاث والسلع المنزلية ٦,١٪، التعليم والصحة والترويح وغيرها ١٢,١٪.

الإنتاج (بالطن المتري إلا نص بغير ذلك) الزراعة والغابات وصيد

الأسماك (١٩٩٥): الخضراوات والبطيخ ١٦٦,٨٠٠ (منها ٣٠,٠٠٠ بطيخ أحمر)، التمور ١٣٣,٠٠٠، الموز ٢٦,٠٠٠، المانجو ١٠,٥٠٠، البصل ٨,٨٠٠، البطاطس ٥,٥٠٠، الباباي ٢,٦٥٠، أوراق التبغ ٢,٣٠٠، القمح ١,٣٠٠؛ المواشي (عدد الحيوانات الحية) الماعز ٧٣٥,٠٠٠، الأغنام ١٤٨,٠٠٠، الأبقار ٩٤,٠٠٠، الدجاج ٢,٧٠٠,٠٠٠، صيد الأسماك (١٩٩٤) ١١٨,٥٧١، التعدين وأعمال المحاجر (١٩٩٦) النحاس ١٥,٠٠٠، الفضة (١٩٩٤): ٣,٣٠٠كجم، الذهب ٧٥كجم، التصنيع (قيمة الإنتاج بالألف ريال عماني ١٩٩٣): المنسوجات والملابس ٧٨,٢٩٠، المنتجات الغذائية والمشروبات ٧٢,٩٣٠، المنتجات الكيميائية ٤٠,٩٥٠، المنتجات الخشبية ٥,٩٥٠، المنتجات المعدنية ٤,٢٠٠، المنتجات الورقية ٣٦٠، الإنشاءات (١٩٨٩): عدد الوحدات السكنية ٣٤٠٨ وحدة، غير السكنية ٣٥٣. إنتاج الطاقة (الاستهلاك) الكهرباء (كيلوواط/ ساعة ١٩٩٤) ٧,٨٥٦,٠٠٠,٠٠٠ (٧,٨٥٦,٠٠٠,٠٠٠)، النفط الخام (براميل ١٩٩٤): ٢٩٤,٣٨٠,٠٠٠ (٢٦,٦١٥,٠٠٠) المنتجات النفطية (طن متري ١٩٩٤): ٣,٨٨٤,٠٠٠ (١,٥٨٩,٠٠٠)، الغاز الطبيعي (م٣ ١٩٩٤): ٦,٦٦٥,٨٩٠,٠٠٠ (٦,٦٦٥,٨٩٠,٠٠٠).

النشاط الاقتصادي للسكان (١٩٩٣): العدد الإجمالي ٧٠٤,٠٣٠، معدل النشاط العام للسكان ٣٤,٩٪ (معدل الإسهام حسب السن: أكثر من ١٥ سنة ٥٩,٢٪، الإناث ٩,٧٪).

استخدام الأرض (١٩٩٤): المروج والمراعي ٤,٧٪، الأراضي الزراعية ودائمة الاستخدام في الزراعة ٠,٣٪، غيرها (معظمها صحارى) ٩٥٪.

التجارة الخارجية

الميزان التجاري (بالأسعار الجارية)

	١٩٩٠م	١٩٩١م	١٩٩٢م	١٩٩٣م	١٩٩٤م	١٩٩٥م
مليون ريال عماني	+ ١,٠٤٢	+٥٩٤	+ ٦٣٦	+٤١١	+٥٨٨	+٦٤٨
٪ من الإجمالي	٣٢,٦٪	١٨,٨٪	١٧,٥٪	١١,١٪	١٦٪	١٦,١٪

الواردات: (١٩٩٥م) ١,٦٣٣,٢٠٠,٠٠٠ ريال عماني (آلات ومعدات نقل ٣٩,٣٪، سلع أساسية مصنعة ١٦,٦٪، مواد غذائية وحيوانات حية ١٣,٦٪، مواد مصنعة مختلفة ٩,٧٪، مواد كيميائية ٦,٢٪، مشروبات وتبغ ٥,٤٪) مصادر الواردات الرئيسية: الإمارات العربية المتحدة ٢٣,٨٪، اليابان ١٥,٧٪، المملكة المتحدة ١٠,٥٪، الولايات المتحدة ٦,٥٪، ألمانيا ٥,١٪، الهند ٣,٣٪.

الصادرات: (١٩٩٥م) ٢,٣٣٢,٠٠٠,٠٠٠ ريال عماني (النفط ٧٨,٤٪، المعادن والمنتجات المعدنية ١,٨٪، حيوانات حية ١,٥٪، منسوجات ١,٤٪) جهات التصدير الرئيسية (المنتجات غير النفطية): الإمارات العربية المتحدة ٤٣,٥٪، إيران ٩,٥٪، هونج كونج ٩,٢٪، الولايات المتحدة ٥,٨٪، تنزانيا ٤,٥٪، المملكة العربية السعودية ٤,٢٪.

النقل والاتصالات:

النقل. الطرق (١٩٩٧): إجمالي الأطوال ٢٠,٤٦٩كم (المعبد منها ٥,٣٥٥ الطرق الحصوية ١٥٤١كم، الطرق الترابية ١٣,٥٧٣كم)، وسائل النقل، سيارات الركاب (١٩٩٤): ٢٠١,٢٠٠، الشاحنات والحافلات (١٩٩٣): ١٠٨,٦٠٠، الملاحة التجارية (١٩٩٢): السفن (١٠٠ طن فأكثر) ٢٦، إجمالي الوزن الثابت ١١,٧٢٧، النقل الجوي (١٩٩٥): عدد الركاب ٢,٧٦٥,٨٠٠,٠٠٠ راكب/كم، الشحن الجوي ١١٣,٤٧٩,٠٠٠ طن/كم، عدد المطارات (١٩٩٦): برحلات مجدولة ٦.

حي روي يتلألأ ليلاً

الاتصالات: الصحف اليومية (١٩٩٧م) العدد الإجمالي ٥، إجمالي التوزيع ٧٩,٠٠٠ نسمة، التوزيع لكل ١٠٠٠ شخص ٤٨، الراديو (١٩٩٥): عدد أجهزة الاستقبال ٩٠٠,٠٠٠ (جهاز لكل ٢,٤ شخص) التلفاز (١٩٩٥): عدد أجهزة الاستقبال ١,٥٠٠,٠٠٠ (جهاز لكل ١,٤ شخص)، الهاتف (الخطوط الرئيسية ١٩٩٧) ٢٦٤,٧١٦ (خط لكل ٨,٥ شخص).

التعليم والصحة:

التعليم (١٩٩٦ -١٩٩٧م).

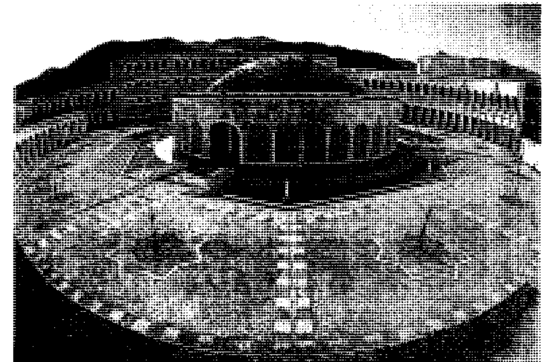
	المدارس	المعلمون	الطلاب	نسبة الطلاب للمعلمين
الابتدائي	٤٢٩	١١,٩٢٥	٣١١,٩٥٥	٢٦,٢
الإعدادي	٤٧٥	٦,٩٠٢	١٢٦,٣١٩	١٨,٣
الثانوية	١٦٤	٤,٨١٠	٧٧,٠٢٧	١٦,٠
المهني وتدريب المعلمين	٢٥*	٣٤٢	٢,٣٥٠	٦,٩
دراسة عليا	٥	٧٣٢	٧,٣٢٢	-

* العام الدراسي ١٩٩٤م.

المستوى التعليمي : مجموع المتعلمين من سن ١٥ سنة فأكثر ٥٩٪.

الصحة: (١٩٩٣) عدد الأطباء ٢,٣٨١ (طبيب لكل ٨٣٧ شخص)، عدد أسرة المستشفيات ٤,١٤٩ (سرير لكل ٤٨٦ شخص)، معدل وفيات الأطفال لكل ١٠٠٠ مولود (١٩٩٠ - ١٩٩٥): ٣٠.

القوات المسلحة: عدد أفراد القوات المسلحة (١٩٩٦): ٤٣,٥٠٠ (الجيش ٧٢,٤٪، البحرية ٩,٧٪، القوات الجوية ٩,٤٪، حرس القبائل وخفر السواحل ٨,٥٪، نسبة النفقات العسكرية للناتج الوطني الإجمالي (١٩٩٤) ١٨,١٪ (المعدل العالمي ٣٪)، نصيب الفرد من النفقات العسكرية ٨٧٥ دولاراً أمريكيًا.




مبنى كلية عُمان الفنية الصناعية

أما من ناحية البحر، فهي تطل على مضيق هرمز، كما تمتد على طول خليج عُمان وبحر العرب لمسافة ١,٧٠٠كم. يحيط بعُمان مضيق هرمز من جهة الشمال، الذي يفصل بين الخليج العربي وخليج عُمان. وهو مضيق تتقاسمه معها اليوم إيران. ولكن المجرى العميق الذي تبحر فيه سُفن العالم، هو الذي يقع في المياه العمانية فيما بين رأس مسندم وجزيرة بنات سلامة (قوين الصغرى)، طوله ١٨كم وعرضه ٩كم، ويخرج منه ٤٠٪ من النفط المستهلك في العالم يوميًا.

أما السواحل الشرقية فيخلو معظمها من الشعاب المرجانية، وتحتضن عدة خلجان ومرافئ طبيعية مهمة، وموانئ ملاحية، مثل: سمهدم، خور روري، صحار، قلمات، صور، مسقط وغيرها. فالمياه هنا هادئة الموج ولا تتعرض للاضطرابات الجوية أو الأعاصير الخطيرة كما أنها غنية بالثروات الطبيعية. والأرض غنية بالنحاس واللبان. وهناك أيضًا منتجات زراعية وحيوانية.

تعاملت السفن العُمانية مع كل دول الخليج العربي في الشمال، ومع دول المحيط الهندي، حيث الهند في الشرق والساحل الإفريقي في الغرب بمساعدة انتظام هبوب الرياح الموسمية بين الشتاء والصيف في هذا المحيط. بل لقد تجاوز النشاط البحري هذه المياه إلى عالم المحيط الهادئ حيث الصين فيما عُرف **بطريق الحرير البحريّ**، وإلى عالم البحر الأبيض المتوسط عن طريق الاتصال المبكر، مع مصر الفرعونية لإمداد معابدها بما تحتاج إليه من البخور واللبان.

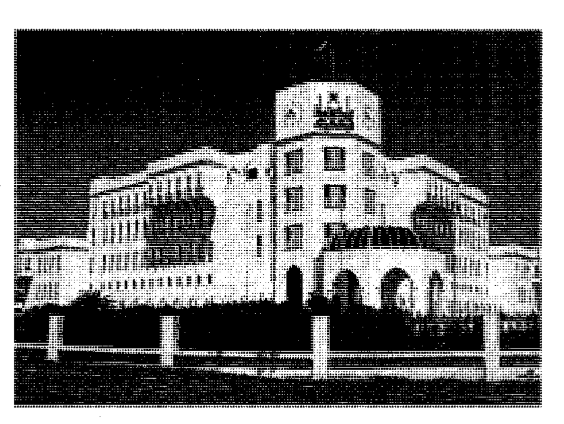
وبذلك تجمعت في موانئ عُمان منتجات الشرق من الحرير والمنسوجات والتوابل ومنتجات إفريقيا من ريش النعام والعاج والجلود والثمار.

ولهذا تعرَّضت عُمان ـ في فترات الضعف نتيجةً لموقعها الاستراتيجي في المحيط الهندي، وعلى مدخل الخليج العربي ـ للغزو الأجنبي الذي استهدف نهب خيرات البلاد واستثمار موقعها الملاحي. أما في فترات القوة والازدهار، فقد تأثرت عُمان حضاريًا بكثير من الشعوب، وضمت إليها ممتلكات واسعة على الجانبين الفارسي والإفريقي. كما كان لأسطولها السيادة على مياه المحيط الهندي. وشهد هذا الأسطول تطورات كثيرة في بنائه، وما زال ميناء صور يمثل أكبر ترسانة لبناء السفن في عُمان.

لقد ترك هذا الموقع الجغرافيّ بصماته على شخصية العمانيين وسلوكهم؛ فهم أهل شجاعة وصبر، وحب للاكتشاف، وقدرة على تقبل ما يلائمهم من الجديد، وعلى اكتساب الاتجاهات الحضارية العالمية، دون التفريط في خصوصية هذه الأمة وروحها، وفي العطاء السخي في تشكيل حضارتها ونهضتها.

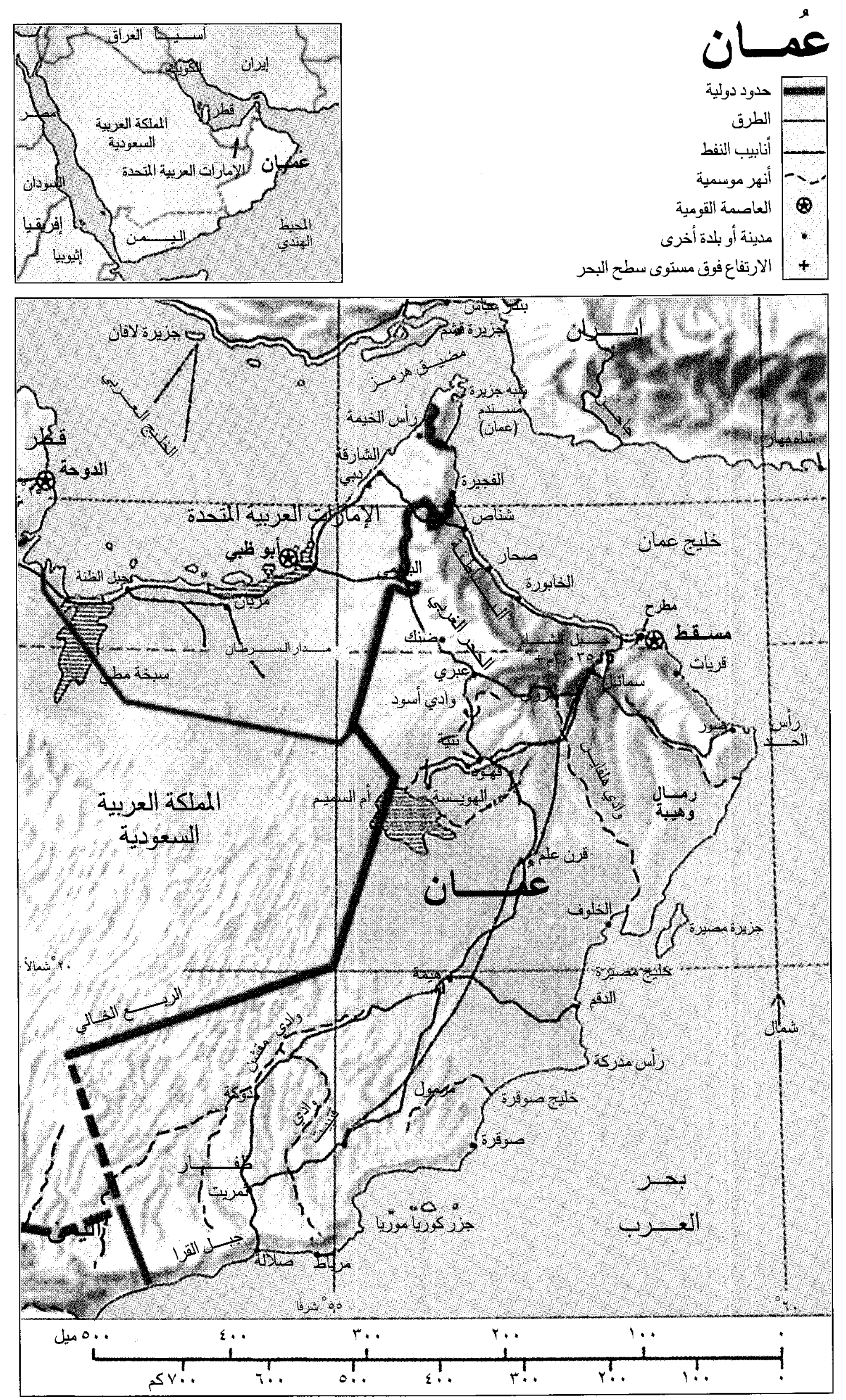
نظام الحكم

نتيجة لاستقرار الحكم في عُمان، وبفضل القيادة الرشيدة منذ السبعينيات من القرن العشرين؛ تبوأت عُمان مكانتها اللائقة بتاريخها وبأمجادها وبإمكاناتها الجغرافية المتعددة.

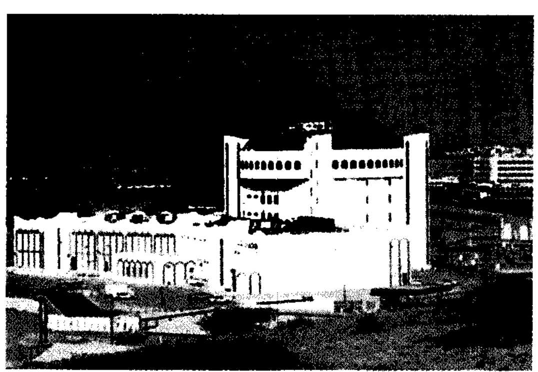


مبنى بلدية مسقط الجديد.

أعضاء مجلس الشورى أثناء انعقاد إحدى جلساته.



هذه الخريطة ليست مرجعاً في الحدود الدولية



أحد مراكز التسوق في حي القرم بمسقط.

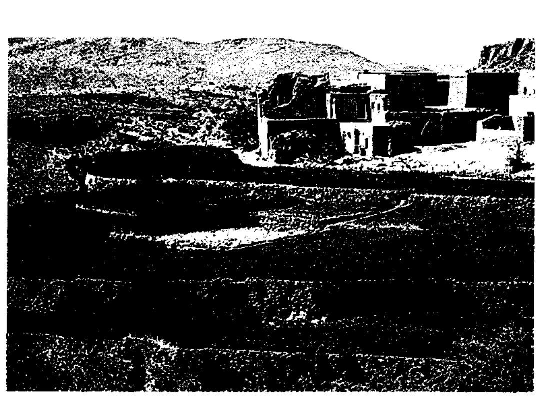


الشباب العماني يساهم في الحقل التلفازي

رأس الدولة: السلطان قابوس بن سعيد.
نوع الحكم: سلطاني وراثي في الذكور من ذرية السيد تركي بن سعيد بن سلطان ويشترط فيمن يختار لولاية الحكم من بينهم أن يكون مسلمًا رشيدًا عاقلاً وابنًا شرعيًا لأبوين عمانيين مسلمين.
الجهاز الحكومي والإداري: يتكون من عدة أجهزة تحت إمرة سلطان البلاد، قابوس بن سعيد الذي له حق إصدار القوانين والمراسيم وعقد الاتفاقيات الدولية والمعاهدات، على النحو التالي:
١- ديوان البلاط السلطاني ٢- وزارة شؤون القصر ٣- مجلس الوزراء والأمناء التابعون له، وهو أعلى سلطة تنفيذية في الدولة ويتكون من ٢٥ وزيرا ٤- المجالس المتخصصة ٥- مجلس الشورى ٦- محافظات مسقط، ظفار، مسندم.
المجلس التشريعي: مجلس الشورى، ويتكون من ٨٢ عضواً لفترة ثلاث سنوات كان آخرها في أكتوبر ١٩٩٧م. وقد تكون أول مجلس للشورى عام ١٩٩١م.
القضاء: القضاء الشرعي (المدني)، القضاء الجزائي (الجنائي).

السكان

أجرت السلطنة تعدادًا سكانيًا في ديسمبر ١٩٩٣م، دلت نتائجه إلى أن عدد سكان السلطنة وصل إلى ٢,٠١٨,٠٧٤ نسمة، ٧٤٪ منهم عُمانيون والباقي أجانب. ويوجد أكبر تجمع للأجانب في الحواضر الكبرى، حيث يشكلون ٤٧٪ من مجموع سكان محافظة مسقط البالغ عددهم ٥٤٩,١٥٠ نسمة، وذلك لكثرة الأنشطة التجارية والخدمية والصناعية بها. وكانت نسبة الذكور العُمانيين ٥١٪، والإناث ٤٩٪.
وكانت أكبر التجمعات السكانية في مناطق العاصمة والباطنة والشرقية والداخلية، بينما كانت أقل تلك التجمعات في المنطقة الوسطى. وبلغت الكثافة العامة للسكان ٧,٣٪ أشخاص /كم². ونسبة سكان الحضر ١٣٪، حيث توجد الأعمال التجارية والإدارية والخدمية المختلفة. ومعظم العمانيين من أصول عربية حتى البلوش العائدين من إقليم مكران وبلوخستان والزنجباريين من شرق إفريقيا، كل هؤلاء أصولهم عربية، وكانوا قد أقاموا بهذه البلاد عندما خضعت للحكم العُماني. كما توجد أقليات من أصل إيراني ولواتي من عرب الدكن.



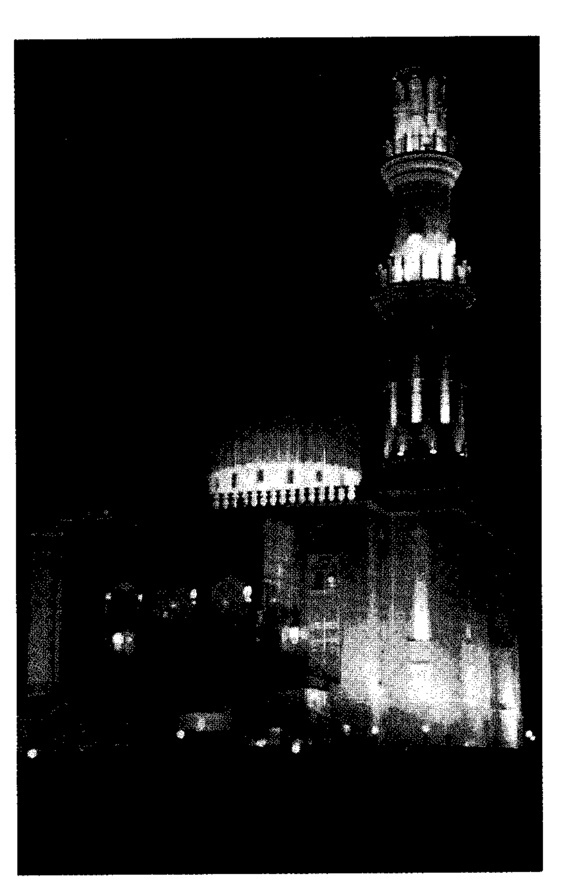
زراعة المدرجات بالجبل الأخضر



جبال الحجر الغربي بوادي الجزي



جانب من جامعة السلطان قابوس



مشروع تجميل مسقط العاصمة. نرى الاهتمام بالمساجد التي تظهر في أبهى صورها الجمالية.

أما الأجانب فغالبيتهم من الآسيويين مع قلة أوروبية من أهل الخبرات والكفاءات العالية.

الإسلام الدين الرسمي للدولة، ولا توجد امتيازات لمذهب على آخر، فإلى جانب الإباضية، مذهب السلطنة الرسمي، تنتشر المذاهب الإسلامية الأخرى، كما ترتفع آلاف المآذن للمساجد في البلاد.

والعمانيون قوم متدينون، وتستمد قوانينهم قوتها من الشريعة الإسلامية. ويرتدي رجالهم الجلباب الأبيض، مع الكمة والمسرة بألوانها الجميلة على الرأس، والخنجر الفضي على الوسط.

أما النساء فلهن أزياء محلية، ملونة يرتدين فوقها العباءة السوداء الفضفاضة وبعضهن محجّبات والقليل منهن منقّبات. وهن يشاركن الرجال في جميع الأعمال ويحصلن على الأجور نفسها التي يحصل عليها الرجال.

وتشهد البلاد تطوراً سريعًا في مجالات: التعليم والثقافة العامة والإعلام والصحة، والبيئة والمرافق العامة (ماء، وكهرباء، وبريد، وهاتف وإرسال تلفازي وطرق معبدة) والخدمات العامة (مصارف، أندية رياضية، فنادق، مطاعم). ففي مجال التعليم على سبيل المثال، ارتفع عدد المدارس الحكومية في السلطنة من ٣ مدارس في ١٩٦٩م إلى ٩٦٧ مدرسة في نهاية عام ١٩٩٧م. وسيرتفع العدد إلى ١٠٣٩ مدرسة مع نهاية الخطة الخمسية الحالية عام ٢٠٠٠م. وارتفع عدد الطلاب من ٩٠٩ طالب عام ١٩٦٩/١٩٧٠م ليصل إلى ٥٠٣,٥٢٩ طالبًا وطالبة عام ١٩٩٧م. وارتفع عدد طلاب جامعة السلطان قابوس من ٥١١ طالب وطالبة في الدفعة الأولى عام ١٩٨٦م، ليصل إلى أكثر من ٥ آلاف طالب وطالبة عام ١٩٩٨م.

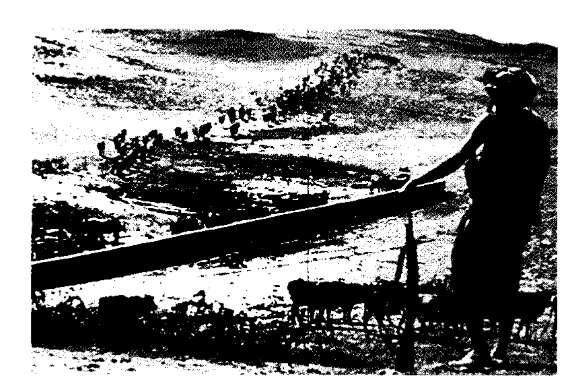
وفي مجال الخدمات الصحية تنتشر المستشفيات (٤٧ مستشفى) والمراكز الصحية (١١٤ مركزًا) في كل محافظات ومناطق السلطنة ويعمل بها ٢,٣٨١ طبيبًا وتحتوي على ٤,١٤٩ سريرًا.

السطح

تغطي المرتفعات ١٥٪ من المساحة الكلية لعُمان، والرمال ومناطق الكثبان ٢٠٪. والباقي تشغله السهول الساحلية والداخلية.

وتنقسم مظاهر السطح في عُمَان إلى مايلي:

منطقة مسندم، وهي جزءان: الجزء الجنوبي ويتكون من جبال جيرية وعرة، ترتفع إلى ١,٨٠٠م، تعرف باسم **رؤوس الجبال**. وقد عملت الانكسارات وعوامل التعرية المختلفة على شدة تجزّئها. أما الجزء الشمالي، فيشمل شبه جزيرة جيرية تتخللها الخيران والخلجان الشبيهة بفيوردات



أراض جدباء قاحلة تغطي مساحات شاسعة من أراضي عُمان. يعمل الرعاة لكسب أقواتهم من رعي الماشية وغيرها. تغيّرت الحياة الريفية بعُمان قليلا على مر السنين.

النرويج، وترتفع جدران بعض خلجانها رأسيًا لعدة مئات من الأمتار، مثل خليج الفنستون وجبلين وأشام. ونتيجةً للهزات الأرضية الباطنية الرأسية والبطيئة؛ تكثر في هذه الجزر المناطق المنخفضة التي تغمرها المياه لتكون المضايق المختلفة، مثل مضيق هُرمز. كما تكثر المناطق المرتفعة على شكل جزُر، مثل أم الغنم وسلامة وبناتها وبوراشد والفجار، والمخروق وفاتاكو والخيال وسودا وحمرا..الخ.

ونظرًا لقلة السهول في مسندم وندرة المياه الجوفية والأودية المهمة باستثناء خصب والعين، فقد صعب مد شبكة جيدة من الطرق، كما تحددت بالضرورة مواقع الزراعة والسكن وسادت حرفة صيد الأسماك ثم تربية الماعز.

مجموعة جبال عُمان. تقع في شمالي السلطنة، وتتجه من الغرب إلى الشرق ومن الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي. وهي ذات قاعدة أركية قديمة من أصل الرصيف العربي ثم تراكمت عليها صخور من مختلف العصور الجيولوجية؛ نارية وطفحية بازلتية ورسوبية ومتحولة. وقد اعتبرها العمانيون عمود بلادهم الفقري؛ فشرقها المكون من فتاتها الذي حملته الأودية وذرته الرياح وألقت به الأمواج هو **الباطنة**، وغربها هو **الظاهرة**. وتتكون مما يلي:

منطقة الحجر الغربي تمتد من أقصى الشمال حتى وادي سمائل جنوبًا والجبل الأخضر غربًا بمساحة ٥,٠٠٠ كم٢، وهي تتكون من صخور نارية أساسًا كالسربنتين الأحمر والجابرو الأخضر، مع تكوينات سمائل وصخور الحواسنة التي تمثل رواسب البحر العميق مع تخلل للطفح البركاني والتحول المتوقع في الصخر. والصخور غنية بالنحاس ومعادن فلزية أخرى، كما سهلت عبورها العديد من الأودية كالجزي والحسنى والصرامي والحواسنة والخروص، والمعاول ثم سمائل الخوض في أقصى الجنوب.

الجبل الأخضر هضبة جيرية على قاعدة أركية، كثيرًا ما يظهر بعضها على السطح. وقد تقطّع إلى عديد من الهضاب والجبال بفعل الانكسارات والتعرية. ويبلغ سمك الطبقة الجيرية في بعض المواقع ٣,٠٠٠م؛ حيث بداية تراكمها في أواخر العصر البرمي. وأعلى قممه جبل شمس ٣,٠١٩م. والجبل الأخضر خزان ضخم لحفظ مياه الأمطار المتساقطة عليه وإعادة توزيعها في الأراضي المحيطة به.

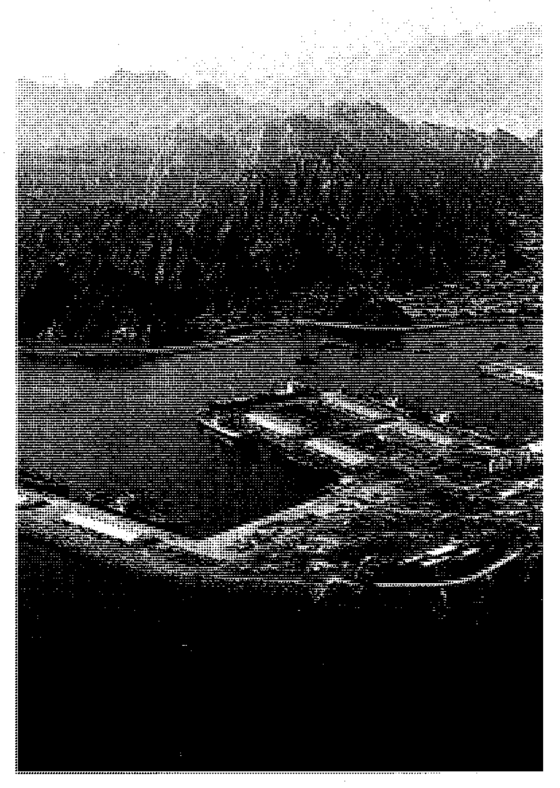
جبال الحجر الشرقي تنفصل عن الغربي بوادي سمائل الأخدودي. وفي وادي حطاط جنوبي مسقط، يظهر جانبا الحجرين الشرقي والغربي على شكل حوائط قائمة من الصخور الأركية، والأفيوليت القاعدية وفوق القاعدية. وتظل الجبال في امتدادها الجنوبي الشرقي حتى مناطق جعلان في الجنوب. ومعظمها من الحجر الجيري، وهي أقل ارتفاعا واتساعًا من نظيرتها في الشمال، وتمتد فيها أودية عدى، وميح، ومجليس، والخبة، والفليج، وبني خالد.

والجبال عمان أهمية تعدينية ورعوية وسياحية وعسكرية. كما أنها الخزان الطبيعي لمياه الأمطار التي تنبجس منها على شكل عيون تجري في الفلجان بمياهها شرقًا وغربًا. كما تتدخل كثيرًا في تحديد مناطق الزراعة والعمران.

سلسلة جبال ظفار. تقع في أقصى الجنوب، وتمتد من الشرق إلى الغرب نحو ٤٠٠ كم، وبعرض ٢٣ كم. وقد



نظام ري الفلاج



ميناء قابوس يخدم حركة الملاحة في السلطنة.



العناية بمحصول الورد النقي بالجبل الأخضر.

تأثرت بتهدم الأخدود الإفريقي العظيم، فارتفعت على شكل قباب في حركة بنائية. كما ظهرت بها انكسارات باتجاهات شمالية جنوبية موازية للبحر الأحمر، وأخرى شرقية غربية موازية لخليج عدن.

وقد انقسم ذلك الإقليم إلى عدة كتل جبلية ذات سطوح مستوية لها جوانب شديدة الانحدار نتيجة ظهور الطفح البركاني. ومن أشهر كتلها جبل سمحان في الشرق، والذي يصل أقصى ارتفاعه ١,٧٨٦م، والقرا في الوسط، ثم القمر في الغرب وأعلى قممه يبلغ ارتفاعها ١,٣٠٠م. كما أعادت عوامل التعرية المائية تشكيل تضاريس الجبال وامتداد أوديتها مثل دربان وأرزات.



حصاد البلح بالقرب من نزوى



الحقول الخضراء والآلات الزراعية وتنمية شاملة للإنتاج.

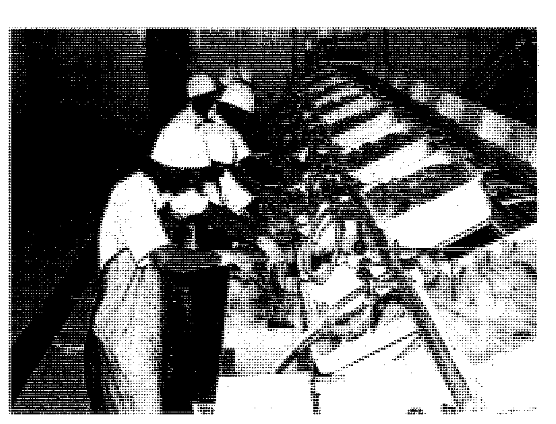
السهول الساحلية. أهمها سهل الباطنة الممتد من خطمة ملاحة شمالاً حتى رأس الحمراء جنوبًا لمسافة ٣٠٠كم، وبمساحة ٦.٠٠٠كم². وبمتوسط عرض ٢٠كم، وهو سهل ساحلي شرقي، يتدرج غربًا إلى بهادة ومنطقة دالات ومخاريط مروحية. وتشقه عشرات الأودية في طريقها من الجبال إلى البحر وهو أكبر منطقة زراعية بالسلطنة. ويليه سهلا زالوت ثم صلالة في الجنوب حيث توجد التربة الغرينية، والأمطار الصيفية والنشاط الزراعي المتميز بمحاصيله المدارية المختلفة.

السهول الداخلية. أ – غرب جبال عُمان، حيث مناطق الظاهرة والداخلية وأودية صيفة، ضنك، شيبة لهبان، حانيا، العين، وهي تنتهي غربًا في الصحراء ثم حلفين وعندام وينتهيان جنوبًا في بحر العرب. ب– شمال جبال ظفار، وحتى الربع الخالي حيث توجد أودية عرش، قتابت، حلوف، غادون، بيثينا، عديم، شيهان. وهنا يكون التجمع في الواحات أو في بطون الأودية حيثما يتوافر الماء، كما أنها تحتوي على معظم نفط عمان.

الجزر الساحلية. إلى جانب مجموعة جزر مسندم، تمثل جزيرة مصيره أمام بر الحكمان أكبر الجزر وأهمها؛ حيث يصل طولها ٦٠كم، وعرضها ١٢كم ومساحتها ٨٠٠كم². وهي من أغنى مصائد الأسماك بالسلطنة وأنواع الأسماك فيها مرتفعة القيمة. تليها جزر الحلانيات (كوريا موريا) وهي الحسكية والسوداء والحلانيات ثم القبلية، ومعظمها صخري، ولكنها ذات أهمية عسكرية في بحر العرب.

لقد كان لهذا التنوع في مظاهر السطح والمناخ آثاره على أرض عُمَان المتمثلة فيما يلي:

التنوع في النشاط الاقتصادي ما بين زراعة ورعي وتعدين وصيد أسماك، ثم صناعات عديدة تقليدية وحديثة بناء على المواد الخام والطاقة المتوافرة.

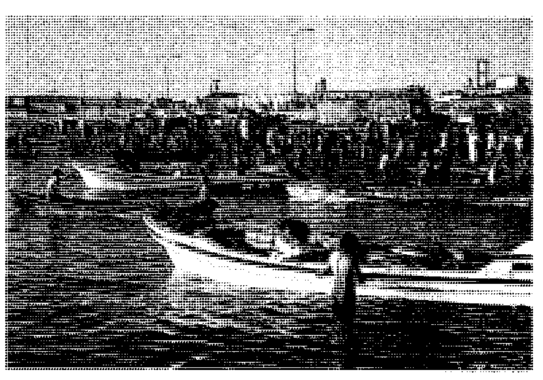


نشاط متواصل في مصنع الأسماك بمطرح



بحَّارة بصيرة يقومون بصيانة سفنهم التقليدية

التنوع في أنماط السكن مع ارتفاع ملحوظ في نسبة سكان المدن التي زادت في الآونة الأخيرة، وتحول المساكن القديمة إلى أبنية حديثة، حيث كانت في الماضي موانئ تجارية أو أسواق تجارية في الداخل أو مراكز قبلية. أما اليوم فهناك ٢٠ مدينة ساحلية (اختفى القديم منها) تشكل ٤١٪ من مجموع المدن، و٢٩ مدينة داخلية تشكِّل ٥٩٪. وبينما تمتد المجموعة الأولى على طول الساحل أو في مواقع محمية عند مَصاب الأودية، تنتشر المجموعة الثانية وسط الواحات أو عند أطرافها أو عند مخارج الأودية من الجبال، مثل بهلا، الرستاق، نزوى (نزوة)، أو في أرضية الوادي نفسه كالحمراء، أزكي سمائل، أو عند سفوح الجبال مثل أدم وعبرى. هذا فضلاً عن المستوطنات الجبلية الصغيرة المتباعدة مثل سيق والشارجة في الجبل الأخضر، أو التي تعيش فيها جماعات الشواوي والجباليون. أما المساكن المؤقتة لبدو الصحراء كالربع الخالي ورمال دهيبة أو لصيّادي الأسماك فكثيرة وبسيطة.



القوارب والآلات الحديثة تساعد الصيادين على استغلال خيرات البحار الوفيرة، ويظهر الصيادون هنا عند عودتهم إلى الشاطئ بمدينة صور.

التنوع البيئي والثقافي العام. فبينما كانت التجمعات الساحلية هي واجهة الاتصال الخارجي، وموطن التجديد والإضافات الحضارية، كانت التجمعات الريفية في السهول، عماد الإنتاج الزراعي والحيواني لتحقيق الاكتفاء الغذائي من ناحية، ولتوفير منتجات التبادل التجاري مع تجار الساحل من ناحية أخرى. أما التجمعات الداخلية، وفي قلب الصحراء، فقد حافظت على التراث الثقافي وعلى أصالته واستمراره.

ولا شك أن هذا كله يتعرض لـلتحديث، ولكن في انضباط محسوب لايُلغي أصالة التراث العماني.

المناخ. تخضع عمان للمناخ الجاف (الصحراوي) وشبه الجاف (الإستبس)، مع ارتفاع ملحوظ في درجات الحرارة معظم العام ـ عدا المناطق المرتفعة والجزر ـ وهي تتجاوز في النهار ٤٥°م صيفًا، ولا يقل متوسط الحرارة في أبرد الشهور عن ٢٠°م بحكم مرور مدار السرطان في ثلثها الشماليّ.

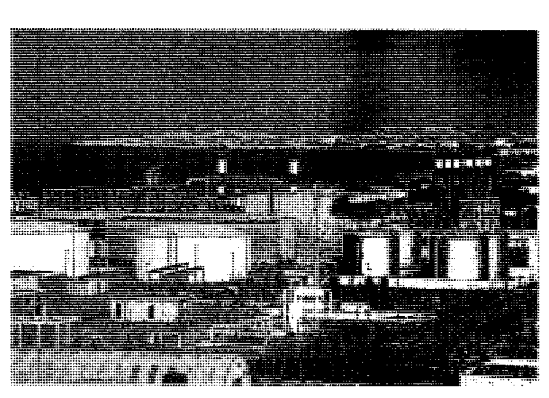
ونظرًا لموقعها الهامشي بين أعاصير العروض الوسطى، والموسميات في العروض الدنيا؛ أصبحت الأمطار قليلة ومتذبذبة في الكمية وفي توقيت التساقط. وهي شتوية في شمالي عمان نتيجة وجود المنخفضات الجوية التي تتعرض لها ويبلغ متوسطها ١٠٠ملم سنويًا. وهي أغزر ما تكون على الجبال وكذلك في الظاهرة، وأقل ما تكون في الباطنة، ثم في الجهات الداخلية والوسطى. وتسيل بها الأودية والشعاب التي تحدد مواقع العمران والتنمية. ولذلك اهتم العمانيون كثيرًا بحفر الفلجان ـ القنوات الصغيرة ـ وصيانتها المستمرة وإقامة سدود التغذية على الأودية الرئيسية التي تسهم في تجديد المخزون السنوي من المياه الجوفية على شكل عيون طبيعية أو بحفر الآبار الارتوازية.

أما في جنوبي البلاد، وخصوصًا على جبال ظفار، فالأمطار صيفية نتيجة لهبوب الرياح الموسمية الجنوبية الغربية. وقد يزيد معدلها خلال هذا الفصل على

المناطق المهمة في سلطنة عُمان

م	المنطقة	المساحة كم٢	المساحة ٪	السكان نسمة	السكان ٪	عدد الولايات	العاصمة	مدن أساسية	مدن أخرى
١	مسقط	٤.٤٠٠	١,٤٣	٥٤٩.١٥٠	٢٧,٢١	٦	مسقط	مسقط، مطرح العامرات، بوشر السيب، قريات	سواقم مزارع فنس، دغمر.
٢	ظفار	١٠٣.٦٠٠	٣٣,٥٣	١٨٩.٠٩٤	٩,٣٧	٩	صلالة	مرباط. سدح ثمريت، أرديت	طاقة، الحق، المغسيل، رخيوت، ضلكوت، مقشن، جزر الحلانيات، الشويمة.
٣	الوسطى	٧٩.٤٠٠	٢٥,٦٩	١٧.٠٦٧	٠,٨٥	٤	هيما	دقم، محوت الجارز	أبو الطبول، العجائز، صوقرة، السيرات، الكحل، القويرة.
٤	الظاهرة	٤١.٢٠٠	١٣,٣٣	١٨١.٢٢٤	٨,٩٨	٥	عبري	البريمي	محضة، ينقل، ضنك، الواسط، خصب، الدريز، قميرا، هجار الحيل، العين، الجويف، الحظوة.
٥	الشرقية	٣٥.٨٠٠	١١,٥٨	٢٥٨.٣٣٤	١٢,٨	١١	صور	ابراء، الكامل والوافي، دما	جعلان بني بوعلي جعلان بني بوحسن، مزيرع، سمد، فج، المنزب، بدية، الأشخرة، القابل المضيبي، جزيرة مصيرة.
٦	الداخلية	٢٩.٤٠٠	٩,٥٢	٢٢٩.٧٩١	١١,٣٩	٨	نزوى	بهلا، آدم، سمائل	بركة الموز، تنوف سيق، منح، الحمراء، فنجا أزكي عافية الفافات، قلعة العوامر، المعمورة، بدبد.
٧	الباطنة	١٣.٢٠٠	٤,٢٧	٥٦٤.٦٧٧	٢٧,٩٨	١٢	صُحار	الرستاق	شناص، الخابورة، صحم، السويق، المصنعة، بركاء، نخل، العوابي، وادي المعاول.
٨	مسندم	٢.٠٠٠	٠,٦٥	٢٨.٧٢٧	١,٤٢	٤	خصب	دبا البيعة	لوي، بخا، مدحا.
	الإجمالي	٣٠٩.٠٠٠	١٠٠	٢.٠١٨.٠٧٤	١٠٠	٥٩			


صناعة نماذج السفن التي يشتهر بها التاريخ البحري للسلطنة


محطة تحلية مياه البحر

١٥٠ملم. كما تتجمع السحب ويتساقط الرذاذ حول الجبال هناك، مما ساعد على نمو نباتي غني تقوم عليه تربية الماشية والإبل. وقد ساعدت الأمطار الشتوية والصيفية على نمو المراعي والنباتات الطبيعية المختلفة من أشجار شوكية أو نباتات صحراوية، وعلى نجاح الزراعة في عُمان، وتركُّز السكان في مواقع معينة حددها توافر المياه بها.

وتتعرض البلاد معظم العام للرياح التجارية الشمالية الشرقية التي قد تتحوَّل إلى شمالية غربية مصحوبة بالأمطار شتاء. أما في جنوبي البلاد، فإنَّ الرياح الجنوبية الغربية الممطرة تهب عليها صيفًا.

وبينما يتميز داخل عُمَان بالجفاف، مما يخفِّف من وقع الحرارة الشديدة على الناس، تتميز المناطق الساحلية بارتفاع كبير في درجة الرطوبة النسبية مما يرفع من درجة الإحساس بالحرارة.

الاقتصاد

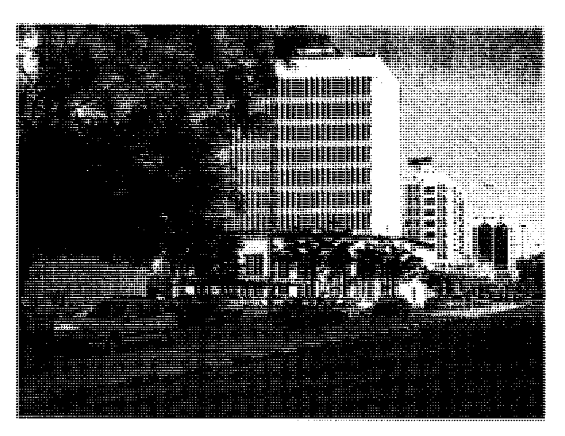
تشهد عُمَان حاليًا تحديثًا لمجالات الإنتاج المختلفة، من زراعة وصناعة وتجارة وفق خطط خمسية بدأت منذ عام ١٩٧٦م، ونفذت الخطة الرابعة (١٩٩١ - ١٩٩٥م). ثم بدأت الخطة الخمسية الخامسة (١٩٩٦ - ٢٠٠٠م) بالاهتمام بتنمية الموارد البشرية وزيادة دور القطاع الخاص والعمل على زيادة حصة القطاعات غير النفطية في الناتج الوطني الإجمالي.

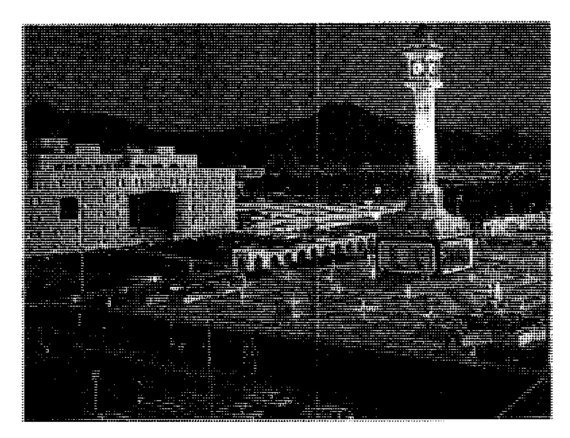
الزراعة. إيمانًا من السلطنة بضرورة تنويع مصادر الدخل؛ فقد أولت الزراعة اهتمامًا خاصًا، وقامت بمسح زراعي عام ١٩٧٩م؛ لتبني عليه خططها. وإذا كان العمانيون قد ظلوا يمارسون النشاط الزراعي التقليدي، إلا أنهم أخذوا بجدية توجيهات وزارة الزراعة لهم من حيث تحسين البذور، وتنويع التركيب المحصولي لتغطية حاجة السوق المحلية وفق نتائج محطات التجارب والبحوث الزراعية، واستخدام الأسمدة وطرق الري الحديثة، وترشيد استهلاك المياه، والتوسع في استخدام الآلات الزراعية، وتصنيع بعض المنتجات الزراعية.

والمشكلة الرئيسية التي تقف عقبة أمام التوسع الأفقي للزراعة، هي نقص الماء، ثم قلة رقعة التربة الصالحة للزراعة؛ حيث إن ١٥٪ فقط من أرض عُمَان صالح للزراعة، ولا يزرع منها إلا النصف تقريبًا أي ٦١,٥٠٠ هكتار. وتنقسم إلى ٩٠,٠٠٠ حيازة، مما يدل على صغر حجم الملكية. وتتركز الزراعة أساسًا في سهلي الباطنة وظفار ثم الواحات والأودية الكثيرة بالداخل مع اختلاف ملحوظ في أنواع الزراعة في الشمال عن الجنوب.

أهم المنتجات الزراعية. أ - الأشجار المثمرة والفواكه، تشغل وحدها ١,٢ مليون فدان (٤٧,٠٠٠ هكتار)، منها ٢١,٠٠٠ هكتار مزروعة بالنخيل تضم ثمانية ملايين نخلة تنتج سنويا ٢٠٠,٠٠٠ طن من التمر الجيد، يُصدّر بعضه للخارج.

والليمون العماني في شمالي السلطنة له شهرة وأهمية تجارية، أما في جنوبها فهناك فواكه متميزة مثل الموز وجوز الهند والمانجو والباباي. ب ـ الخضراوات وتنتشر على مساحة ٧,٠٠٠


الحي التجاري المركزي بروى



مبنى وزارة التجارة والصناعة في مسقط



مراقبة وضبط حركة السير عن طريق شاشات الفيديو.

هكتار صيفا وشتاء، وتكاد تُغطِّي حاجة الاستهلاك المحلي. ج ـ الأعلاف وبخاصة البرسيم، وتغطي كذلك ٧,٠٠٠ هكتار، ولكنها لا تكفي الأعداد المتنامية للثروة الحيوانية. د ـ هناك محاصيل حقلية أخرى من أهمها الحبوب الغذائية.

الإنتاج الحيواني. تصدِّر السلطنة بعض الحيوانات الحية لدول الخليج كالإبل والخيل وتستورد حيوانات حية أخرى لاستهلاك لحومها. وبالسلطنة أكثر من ٩٤,٠٠٠ رأس من الأبقار، وثلاثة أرباع مليون من الماعز و١٤٨,٠٠٠ من الأغنام و٩٤,٠٠٠ من الإبل. وحيث لا تكفي المراعي الطبيعية هذه الثروة، فإن الرعي الجائر هدد مراعي ظفار تهديدًا مباشرًا، ولذا أصبح تصنيع الأعلاف أمرًا ضروريًا. أما عن الطيور الداجنة فدورها التجاري محدود للغاية.

الأسماك. تتميز سواحل السلطنة بغناها بالأسماك، ويمكن أن تنتج سنويًا نصف مليون طن، ولكن ما يُجمع لا يتعدى ثلث ذلك (١١٨,٥٧١ طن). وقد بلغت قيمة ماصدّرته السلطنة عام ١٩٩٥م من الأسماك ٥١,٩ مليون ريال عماني من أسماك الشارخة والروبيان والكنعد والهامور والسهوة والجيزر والتونة وزعانف القرش. كما يكثر السردين الذي يُجفف الكثير منه، لاستخدامه علفًا للماشية.

وقد تطور أسطول الصيد كثيرًا، وأصبح معظمه آليًا؛ وإن لم يدخل بعد منطقة أعالي البحار، لصيد كميات كبيرة أو لصيد أسماك القاع. كما يمتلك معظم سكان السواحل زوارق صغيرة يقضون بها في البحر عدة ساعات ليعودوا بقوتهم من الأسماك، التي تدخل في غذائهم اليومي.

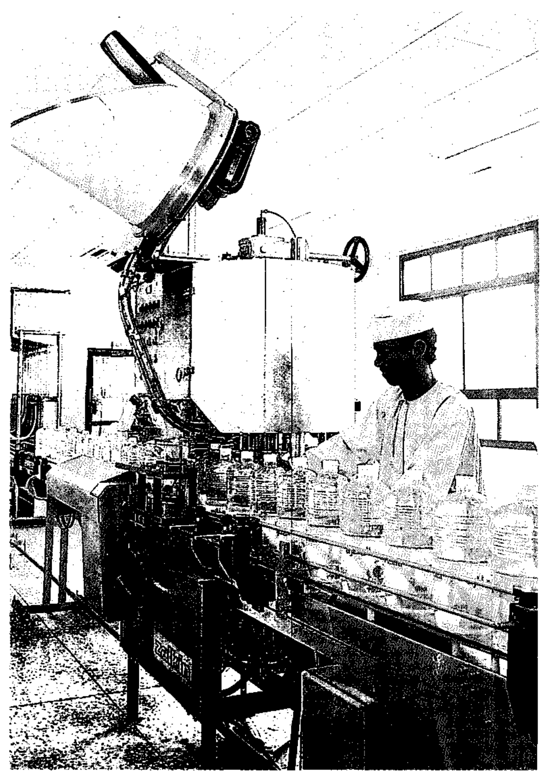
التعدين. تمتلك السلطنة ثروة معدنية لابأس بها، ويأتي في مقدمتها النفط الذي يستخرج من ٧٠ حقلاً بريا، بالإضافة إلى حقل نجا البحري، فضلاً عن ٣٤ حقلاً يجري تطويرها للإنتاج. ويبلغ الإنتاج اليومي ٧٠٠,٠٠٠ برميل. وقد استخرجت السلطنة حتى الآن ٣,٦٠٠ مليون برميل منذ بداية استخراجه منذ ربع قرن، وما زالت تمتلك ٤,٥٠٠ مليون برميل من الاحتياطي. ويأتي النفط من ثلاثة تجمعات في السهول الداخلية، تُنقل إلى ميناء العجل للتصدير عبر ٢,٧٠٠ كم من الأنابيب.

أما الغاز الطبيعي فيصل احتياطيّه إلى ٩١ مليار قدم مكعب، سدسها يصاحب النفط والباقي حر. ومن أهم حقوله مكامن نتيه في حقل جبال، ثم حقول سيح نهيده وسيح رول روك. وتستهلك وزارة الكهرباء ٩٠٪ من الإنتاج اليومي لتوليد الكهرباء، ولتحلية مياه البحر، وفي مواقد المنازل والمؤسسات، مثل جامعة السلطان قابوس، ثم في مختلف الصناعات بالرسيل، وبمصانع النحاس بصُحَار.

ولعُمان شهرة في إنتاج النحاس منذ آلاف السنين؛ عندما كانت تستخرجه وتُصنِّعه لمعظم دول الخليج العربي، وبخاصة العراق الأدنى. وهي تنتج نحاسًا صافيا تبلغ كميته ١٥,٠٠٠ طن كل عام من مناجم الأصيل والعرجا والبيضا بولاية صُحَار. كما وجدت ركائز غنية بالنحاس في مناجم الراكي وجبل السافل بولاية ينقل. ويصل احتياطيّه إلى ٢٠ مليون طن. ويوجد الفحم الحجري حاليًا في وادي فاو، ووادي مصاوي بولاية الكامل والوافي.

كما يوجد نحو مليوني طن من خام الكروم في مواقع كثيرة حيث توجد صخور الأفيوليت. هذا إضافة إلى مليون ونصف مليون طن من احتياطي المنجنيز، في منطقة رأس الحد، وجبل الحمة بولاية القابل.

الصناعة. قفز الناتج الوطني الإجمالي من ٢,١ مليون ريال عماني عام ١٩٧٥م إلى ٢٤٠,٨ مليون ريال عماني عام ١٩٩٥م؛ مما يدل على تقدم سريع في التصنيع، بحيث أصبح يمثل ٤,٦٪ من الناتج الوطني الإجمالي. وتوجد ٣,٦٤٨ منشأة صناعية مسجلة، بلغت تكاليفها الاستثمارية ٤٠١ مليون ريال عُماني.



جانب من مصنع لتعبئة الزيوت النباتية



حِرَفيّ عُماني يستعمل دولاب الخزّاف في صناعة الخزف.

وتهدف خطط التنمية المختلفة إلى تدعيم الإنتاج الصناعي، بحيث يغطي أولاً الحاجات الضرورية للمواطنين، من صناعات الأغذية والأدوية، والملابس ولوازم البناء، ومعظمها يعتمد على المواد الخام المتوافرة محلياً، وثانيًا للتصدير.

كما تهدف خطة التنمية إلى نشر الصناعة في مراكز جديدة غير منطقة الرسيل بمسقط كالمنطقة الصناعية بشمالي مدينة صُحَار وأخرى بريسوت في صلالة وثالثة بنزوى وغيرها. وذلك لإتاحة فُرص العمل، والتقدم الصناعي ورفع مستوى المعيشة في أقاليم الدولة المختلفة.

التجارة. كان لاستقرار الأمن والنظام، ووجود شبكة جيدة من طرق المواصلات؛ الفضل في تقدم التجارة الداخلية، حتى أصبح عدد المشاريع التجارية ٨٣٨٩ عام ١٩٩٦م، اشتملت على مشروعات فردية وشركات تضامنية وشركات محدودة المسؤولية وشركات مساهمة عامة. من بين هذه المشروعات ٤٨٢٢ مشروعًا خارج العاصمة و٣٥٦٧ مشروعًا في مسقط.

بلغ الناتج الوطني الإجمالي للسلطنة عام ١٩٩٥م، ٥,٢٨٨,٨ مليون ريال عماني. وهو يتكون من مجموعتين كبيرتين هما:

أولاً: قطاعات غير نفطية (٣,٢٥٠,٦ مليون ريال عماني أي ٦١,٥٪).

ثانيا: قطاعات التعدين (٢,٠٣٨,٢ مليون ريال عماني، منها ١,٦٠٨,٧ نفط والباقي غاز طبيعي. أي٣٨,٥٪).

إجمالي الإيرادات. بلغ إجمالي الإيرادات في ميزانية عام ١٩٩٦م ١,٩٣٤ مليون ريال عماني. أي أكثر من خمسة مليارات دولار، على أساس ٧٦,٢٪ من النفط (٣,٨٧٦ مليار دولار) والباقي من المنتجات الأخرى.

التجارة الخارجية عام ١٩٩٥م. مجموع الصادرات ٢,٣٣٢ مليون ريال عماني. (٦,١٣٣ مليون دولار) مقسمة على الوجه التالي:

١,٨٢٨,٢	مليون ريال عماني	نفط
٤١,٩	،، ،، ،،	معادن ومنتجات معدنية
٣٤,٩٨	،، ،، ،،	حيوانات حية
٣٢,٦٤	،، ،، ،،	منسوجات

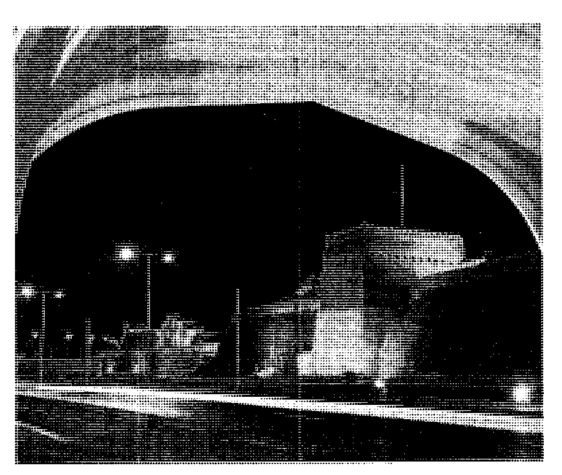
مجموع الواردات ١,٦٣٣,٢ مليون ريال عماني. أي (٤,٢٩٥,٣ مليون دولار)، وتتمثل في الآلات والمعدات الثقيلة والمركبات والكيميائيات والإلكترونيات والمشروبات والتبغ والنباتات الصناعية والمواد الغذائية والحيوانات الحية.

ومن أهم الدول التي تستورد نفط عمان اليابان ودول غرب أوروبا. أما الدول التي تستورد منها عُمَان متطلباتها ففي مقدمتها دولة الإمارات العربية المتحدة (٢٣,٨٪) لقربها واتصالها البري ولتعدد موانئ الاستيراد فيها، اليابان (١٥,٧٪)، المملكة المتحدة (١٠,٥٪)، الولايات المتحدة (٦,٥٪)، ألمانيا (٥,١٪) ثم بقية دول العالم.

نبذة تاريخية

عُرفت منطقة عمان في التاريخ باسم **مجان**. وتدل الأواني الفخارية والأدوات الحجرية ونظم الري والأسلحة وغيرها من الآثار على وجود مظاهر حضارية تؤكد أن عمان كانت جزءًا من الحضارة القديمة التي شملت بلاد فارس وامتدادها إلى أفغانستان، وشرقي الهند في القرن الثالث قبل الميلاد. زحف الإسكندر الأكبر -بعد احتلاله لمصر- بجيشه شرقًا لمهاجمة إمبراطورية فارس، لأنه شعر بأن مقامه بمصر محفوف بالمخاطر طالما بقي الفرس مسيطرين على السواحل الشرقية للبحر الأحمر. وبذلك تخلصت عمان ومنطقة الخليج كافة من سيطرة الفرس في منتصف القرن الثالث قبل الميلاد. وشهدت القرون الميلادية الأولى محاولات عديدة من الفرس للزحف على الخليج العربي وعمان، إلا أن العرب صمدوا أمام هجمات الفرس، ولم تستقر هذه المنطقة إلا بمجيء الإسلام إليها.

جاء العرب إلى منطقة عمان من خلال هجرتين إحداهما من قلب الجزيرة العربية (نجد وما حولها) بحثًا عن مواطن الكلأ والماء ويُعرف هؤلاء **بالنزاريين** والهجرة الأخرى من جنوب الجزيرة العربية، فقد هاجرت بعض القبائل العربية إلى عمان إثر انهيار سد مأرب بعد أن جرفه سيل العرم في القصة المشهورة التي حكاها القرآن الكريم. استغرقت هذه الرحلة ثمانية قرون ويُعْرف هؤلاء باليمنيين



معمار حديث لإحياء تراث عريق.

أو القحطانيين. كما وفدت جماعات أخرى من خارج الجزيرة العربية وأصبحت عمانية عربية اللسان ودانت بالإسلام، وأهمها الجماعات التي وفدت من الساحل الشرقي لإفريقيا وزنجبار، فضلاً عن الهنود والباكستانيين.

عمان في عهد الرسول ﷺ. في سنة ٧ هـ، ٦٢٩م، أرسل الرسول ﷺ إلى الملوك والرؤساء يدعوهم للدخول في الدين الجديد. ومن بين الملوك الذين أرسل لهم، جيفر الجلندي الأزدي حاكم عمان. وصل عمرو بن العاص إلى عمان يحمل رسالة من رسول الله ﷺ إلى جيفر يدعوه فيها إلى الإسلام. ولما قرأ جيفر الرسالة أعلن إسلامه وتبعه أخوه عبد وأحسن استقبال عمرو بن العاص. لم يكتف جيفر بذلك بل أرسل رسلاً من قبله إلى المناطق المجاورة لعمان يدعوهم فيها إلى الإسلام، واستجاب أكثر العرب في هذه المناطق إلى الدعوة. رفض الفرس المقيمون في عمان دعوة الإسلام فقاتلهم جيفر بمن معه من العرب وانتصر عليهم، ثم عقد معهم صلحًا على أن يخرجوا إلى بلادهم تاركين عمان.

أقام عمرو بن العاص بعمان يعلم أهلها شعائر الدين الإسلامي وظل بها حتى جاءته رسالة من أبي بكر الصديق تحمل نبأ وفاة الرسول ﷺ، فعاد عمرو إلى المدينة ومعه عبدالله بن الجلندي وبعض قومه ليعرضوا الأمر على أبي بكر ليختار من يراه واليًا على عمان.

في عهد الخلفاء الراشدين. أكرم خليفة رسول الله أبو بكر الصديق وفادة أهل عمان، وولّى جيفر وأخاه على عمان وظلا يقومان بعملهما حتى وفاتهما في عهد عثمان بن عفان رضي الله عنه. وفي عهد أبي بكر، ظهرت حركات الردة في بعض أجزاء الجزيرة العربية، وظهرت في عمان بزعامة ذي التاج فأرسل أبو بكر جيشًا بقيادة حذيفة بن محصن، ولحق به عكْرِمة بن أبي جهل بجيش آخر بعد أن قضى على مُسَيْلمةَ الكَذاب، وتمكن الجيش الإسلامي من الانتصار على المرتدين في موقعة **دبا**. وفي عهد عمر بن الخطاب، عيَّن عثمان بن أبي العاص على صدقات عُمان، وهو الذي أشار عليه بعبور الخليج إلى بلاد فارس.

في العصر الأموي. شهدت عمان نشاط الخوارج الذين جاءوا إليها عقب هزيمتهم أمام جيش علي بن أبي طالب رضي الله عنه في موقعة النهروان. بعد أن آل أمر الخلافة إلى الأمويين، أعلن الخوارج عداءهم الحقيقي لمعاوية بن أبي سفيان، وتجمع الخوارج وعدد كبير من السكان الأصليين لعُمان ضد الأمويين، وأعلن أهل عمان استقلالهم عن الخلافة الأموية وظلت عُمان بعيدة عن السلطة المركزية في دمشق حتى عهد عبد الملك بن مروان.

في عهد عبد الملك بن مروان، اتجه الحجاج بن يوسف بجيش كبير إلى عُمان تمكن من استعادة عُمان لسلطة

الأمويين، وفر آل الجلندي إلى زنجبار، واستعمل الحجاج الخيار بن صبر المجاشعي واليًا على عُمان، وتوالى عدد من ولاة الأمويين على عُمان.

في عهد الخليفة عمر بن عبد العزيز، عين عمر بن عبدالله الأنصاري واليًا على عمان فسار في الناس سيرة حسنة، وظل بها حتى وفاة الخليفة عمر. بعدها تنحى الوالي عن منصبه وأعاد السلطة إلى زياد بن المهلب قائلاً له: هذه البلاد بلاد قومك فشأنك بها.

المذهب الإباضي في عُمان. عاش الإباضيون في عُمان، وكان أكثرهم من أتباع عبدالله بن إباض. قام الإباضيون بدور كبير في الصراع العسكري ضد النشاط الأموي، وفي العصر الحديث امتزجت الأماني الوطنية في الاستقلال بالفكر الإباضي، وانبثق من هذا الامتزاج فكر جديد يسود عمان منذ ذلك التاريخ حتى العهد الحاضر. وجاء في كتاب سلطنة عمان «كان المذهب الإباضي هو النبراس الذي أضاء قلوب العمانيين، ووحد بينهم في كفاحهم لنيل استقلالهم، وكان العمانيون في هذا الكفاح يستبسلون في الدفاع عن عقيدتهم واستقلالهم».

في العصر العباسي. لم يطل ارتباط عُمان بالخلافة العباسية فسرعان ما استقل العمانيون بشؤونهم، حيث أكدوا رغبتهم في أن يكون حاكمهم من بينهم، وعُقدت الإمامة للجلندي بن مسعود بن جيفر بن جلندي عام ١٢٥هـ. أرسل أبو العباس السفاح جيشًا بقيادة حازم بن خزيمة لقتال العمانيين تمكن من الانتصار عليهم، وقتل إمامهم في **معركة رأس الخيمة** ثم مات السفاح، وتُركت عُمان بدون وال حتى عام ١٤٥هـ. وعادت الولاية للعمانيين مرة أخرى وفشلت محاولات العباسيين المتكررة لاستعادة عُمان إلى سيطرتهم.

كانت الإمامة الإباضية بالانتخاب في أول الأمر، ثم تحولت إلى النظام الوراثي ثلاث مرات في عهد بني نبهان واليعاربة والبوسعيديين. واستمر حكم أئمة الإباضية حتى الاحتلال البرتغالي لعمان عام ١٥٠٧م الذي استمر حتى عام ١٦٢٤م، وهي الفترة التي سُميت بالعصور المظلمة في عُمان. ثم انتقل الحكم عام ١٩٢٤م إلى اليعاربة بعد أن تم لهم طرد المستعمر البرتغالي، وعادت عمان للمذهب الإباضي مرة أخرى تحت قيادة الإمام ناصر بن مرشد الذي وحَّد الصفوف، واتجه لمقاومة البرتغاليين، واستفاد من تعاون الإنجليز والفرس ضد البرتغاليين. تميز حكم اليعاربة بامتلاك جيش قوي وأسطول ضخم، كما شيدوا القلاع والحصون، وأعادوا تعمير ما دمره المستعمر خلال فترات المقاومة.

آل بوسعيد في حكم عُمان. جاء آل بوسعيد إلى حكم عمان عام ١١٥٤هـ-١٧٤١م وما زالوا حتى الآن، ويعود تاريخ بوسعيد إلى أحمد بن سعيد، الذي عين مستشارًا لسيف بن سلطان، آخر من حكم عمان من اليعاربة، فلما رأى اضطراب الأمور في البلاد وضعف الحاكم سيف بن سلطان وتفتت البلاد في عهده، عمل على توحيد الصفوف، وقضى على القوات الفارسية الموجودة بالبلاد، وعلى إثر ذلك بويع إمامًا للبلاد، وتوالى الأئمة من آل بوسعيد حتى آل الأمر الآن للسلطان قابوس ابن سعيد الذي خطا بالبلاد خطوات كبيرة نحو الحضارة. انظر: **عمان، تاريخ.**

مقالات ذات صلة في الموسوعة

أحمد البوسعيدي	زنجبار	المنظمات الإسلامية
آسيا	سعيد بن سلطان	المنظمات الخليجية
إفريقيا	سيف بن سلطان	المنظمات العربية
البريمي	صحار	المواقع الأثرية في
جامعة الدول العربية	صلالة	الجزيرة العربية
حرب الخليج الثانية	صور	النبات البري في
الحيوان البري في	عُمان، تاريخ	البلاد العربية
البلاد العربية	قابوس بن سعيد	النفط
الخليج العربي	مسقط	اليمن
الخوارج		

عناصر الموضوع

١ – نظام الحكم

٢ – السكان

٣ – السطح

أ – منطقة مسندم
ب– مجموعة جبال عمان
ج – سلسلة جبال ظفار
د – السهول الساحلية
هـ – السهول الداخلية
و – الجزر الساحلية
ز – المناخ

٤ – الاقتصاد

أ – الزراعة
ب– التعدين
ج – الصناعة
د – التجارة

٥ – نبذة تاريخية

أسئلة

١ – بين كيف أثّر الموقع البحري والبري لسلطنة عُمان في رسم شَخصيتها منذ القدم؟ مع ضرب الأمثلة.
٢ – تتبع قصة تطور الموانئ العمانية عبر العصور.
٣ – بدأت عمان منذ عام ١٩٧٠م عهدًا جديدًا من الاستقرار والتنمية. اضرب أمثلة تبين أهم الإنجازات التي تمت بالسلطنة منذ ذلك التاريخ وإلى اليوم.
٤ – للزراعة وصيد الأسماك أهمية كبيرة في حياة العمانيين. اشرح دور كل منهما والظروف التي ساعدت على نجاحها.
٥ – ما أهم صادرات عمان اليوم؟ وما أهم حقول النفط العمانية؟
٦ – اكتب عن أهم خمس مدن عمانية.
٧ – اذكر أهم المواقع التي يمكن للسائح أن يتردد عليها في عمان.
٨ – تعدُّ عُمان من البلاد المتنوعة المناخ في شبه الجزيرة العربية. اشرح ذلك.
٩ – ماذا تعرف عن الفلجان ـ القنوات الصغيرة ـ في عُمان؟

تاريخ سلطنة عُمَان

عُمَان، تاريخ. عُمَان دولة عربية، وهي إحدى دول الخليج العربي، تقع في الركن الجنوبي الشرقي من الجزيرة العربية. ولهذا الموقع أثره البالغ في تاريخ عمان بل في تاريخ المنطقة المحيطة بها. أقام بها في الأزمنة السحيقة العماليق وقبيلة عمان بن هود التي أخذ عنها اسم السلطنة وقبيلة ثمود، التي ورد ذكرها في القرآن الكريم، ثم هاجر إليها بعض العرب القحطانيين من الأزد وغيرهم.

جابت السفن العمانية البحار والمحيطات وكانت لها اتصالات عديدة مع الخليج العربي وبقية بلدان شبه الجزيرة العربية وشرقي إفريقيا وشرقي آسيا، مما جعلها مركزًا تجاريًا مرموقًا يجمع بين منتجات مصر الفرعونية وشرقي إفريقيا من ناحية، ومنتجات الصين والهند وبلاد الرافدين من ناحية أخرى، ومنتجاتها التجارية والبحرية والزراعية وخاصة اللبان.

تاريخ عُمَان القديم

عُرفت منطقة عمان في التاريخ القديم باسم **مجان.** فقد ورد هذا الاسم في النقوش السومرية والأكادية من وادي الرافدين (العراق القديم) ودلمون ومِلُّوقا، منذ الألف الثالث قبل الميلاد. والمعروف الآن هو أن دلمون تشمل جزيرة البحرين كما تشمل جزيرة فيلكة وساحل الجزيرة العربية المقابل لهما. أما ملُّوقا فالمرجح أنها الهند. وإن كانت تفاصيل التاريخ القديم لمجان (عمان) غير معلومة، فمما لا شك فيه هو أنها كانت مصدرًا لمواد أساسية في اقتصاد وادي الرافدين، ووسيطًا تجاريًا مُهمًا للمواد التي انبنى عليها الاقتصاد الرافدي. فقد عُرفت مَجان (عمان) بإنتاج النحاس وتصديره لوادي الرافدين. أما السفن الآتية إلى وادي الرافدين من مجان (عمان) ودلمون فقد كانت تؤدي دور الوسيط التجاري مع ملوقا حيث كانت تجلب لوادي الرافدين النحاس وحجر الديوريت والعقيق والبصل والتوابل والأخشاب، وكان خشب الساج المستورد من الهند، ذا أهمية كبرى في بناء السفن.

تسكت المصادر التاريخية عن عمان لفترة طويلة من الزمن، لكن هذا السكوت لا يعني وقوفها بمعزل عن الأحداث التاريخية في منطقة الخليج العربي والجزيرة العربية، لأهمية هذه المنطقة في الصلات بين الهند وآسيا من جهة، والعالم القديم في الشرق وأوروبا من جهة أخرى. ونتيجة اهتمام البطالمة المتأخرين في مصر بتجارة البحر الأحمر، أملاً منهم في تحويل تجارة الهند إليه، ساعدت موانئهم وسواحلهم في تنشيط دور العمانيين على بحر العرب والمحيط الهندي في تجارة مصر البطلمية مع الشرق. كما يبدو أن تزايد أهمية منطقة عُمان لتوسطها بين الهند والشرق الأوسط أدى إلى احتلال الفرتيين رأس الخليج بعد ١٤٠ ق.م، واتخاذ منطقة صحار، مركز منطقة الباطنة في عمان كمركز مرموق. وزاد اهتمام الفرس بعمان بعد سقوط دولة الفرتيين نحو ٢٢٥م وحلول دولة الساسانيين محلها. فقد كانت سياسة الساسانيين هي تحويل تجارة الهند من البحر الأحمر إلى الخليج العربي وخليج عمان مرة أخرى. لذا كان لا بد لهم من السيطرة على موانئ عمان. ولما انتعشت تجارة الحرير، كان الساسانيون مسيطرين على الطريقين البري والبحري إليها.

تروي كتب التاريخ عن نزوح قبائل عربية عديدة إلى عمان والاستقرار فيها منذ تاريخ موغل في القدم. وقد كثرت هجرات القبائل اليمنية خاصة بعد الانهيار الكبير لسد مأرب الذي حدث قبل ظهور الإسلام، في أواسط القرن السادس الميلادي.

وتذكر المصادر التاريخية أن أول هجرة منظمة وقوية هي تلك التي كانت تحت قيادة مالك بن فهم الذي كان ينتمي إلى القبائل الأزدية من نسل أزد بن الشرث بن بنت ابن مالك بن كهلان بن سبأ.

الفرس وعُمان

كانت لعمان صلات قديمة بالعالم القديم؛ فقد اشتهر العُمانيون بالملاحة واتصلوا مع آسيا وإفريقيا منذ زمن بعيد. وكان لهذا الاتصال مع إفريقيا وآسيا آثاره الإيجابية كما كانت له بعض الآثار السلبية. فانفتاح عمان أمام تلك البلاد جعل حكام تلك الأقطار يعرفون مناطق الضعف والقوة فيها. فقد استطاع الفرس حكم عُمان من عام ٥٩٧ق.م حتى عام ١٢٠م وهو عام حدث فيه أحد انهيارات سد مأرب حيث تفرقت القبائل العربية من اليمن واتجه بعضها فحرر عمان من حكم الفرس وغيَّر اسمها من جديد من **مزون** (السحابة الممطرة) كما كان يسميها الفرس إلى اسمها القديم عمان نسبة إلى كل من عمان بن إبراهيم الخليل عليه السلام وعمان بن سبأ بن يخثان بن إبراهيم خليل الرحمن الذي قيل إنه أول من بنى مدينة في عُمان.

جلاء الفرس عن عمان. سار مالك بن فهم إلى عمان على رأس ستة آلاف من الجنود، واتصل بالفرس الذين كانوا قد بسطوا سلطانهم على عمان من ريسوت في

الجنوب (ظفار) إلى قلهات على ساحل المنطقة الشرقية (صور). جاء مالك إلى عمان ليستقر بها، ولما عارض الفرس ذلك استعد الجانبان للقتال. وبعد قتال عنيف توصل مالك ـ بعد أن هزم الفرس ـ إلى اتفاق معهم يقضي بأن يرحلوا من البلاد خلال عام من ذلك التاريخ. وبدلاً من أن يبدأوا في الخروج طلبوا إمدادات من فارس، فوصلتهم واستعدوا لحرب مالك بن فهم وأتباعه مرة أخرى. ودار بين الجانبين قتال شديد انتهى بانتصار مالك. ولجأ كثير من الفرس إلى سفنهم وأبحروا بها لبلادهم. فاستولى مالك على عمان وغنم جميع الأموال والممتلكات التي خلّفها الفرس. وتذكر المراجع التاريخية أن مالكًا قد أحسن إلى الأسرى من الفرس فكساهم وزوّدهم وأوصلهم بالسفن إلى بلادهم. وأصبح حاكمًا على عمان وما جاورها من الأطراف، وساسها سياسة حسنة.

كثرت هجرات العرب إلى عمان وكثر عددهم فيها، وانتقل بعضهم من عمان إلى البحرين. ولم يكن هناك سلطان ولا ملك قوي في كل تلك المنطقة إلا مالك بن زهير. ومن حُسن تصرف مالك بن فهم أنه أقام معه علاقات ودية، وتزوج ابنته. وطلب أبوها أن يكون لأبنائها منه التقديم على سائر الأبناء من غيرها، ووافق مالك بن فهم على ذلك. وحكم مالك بن فهم عمان سبعين سنة، وخلفه أبناؤه. ونازع الفرس أحفاده في الملك قبل الإسلام، إلى أن آل الأمر إلى ابني الجلندي اللذين ظلا يحكمان عُمان حتى ظهور الإسلام.

عُمان تستقبل الإسلام

أرسل النبي محمد ﷺ عمرو بن العاص برسالة إلى ملكي عمان جيفر وعبد ابنَيْ الجلندي يدعوهما إلى الإسلام. وقد أسلما وأسلم أهل عمان. وتولى عمرو بن العاص حكم عمان حتى وفاة النبي ﷺ. ولما توفي النبي ﷺ ذهب عمرو بن العاص إلى المدينة لمبايعة الخليفة أبي بكر رضي الله عنه ومعه وفد من العمانيين. وكتب أبو بكر إلى العمانيين وشكرهم، وترك أمر حكمهم إلى ابنَيْ الجلندي عبد وجيفر، وجعل لهما أخذ الصدقات من أهلها وحملها إليه. وحَكَم عمان خلال خلافة عثمان بن عفان، وعلي ابن أبي طالب، عباد بن عبد بن الجلندي.

وبعد وقوع الفتنة، ووصول الأمر إلى معاوية بن أبي سفيان لم يكن له سلطان على عمان. ولما تولى عبد الملك ابن مروان الأمر واستعمل الحجاج على أرض العراق، أرسل الحجاج جيشًا إلى عمان فهزمه العمانيون، وتكررت المحاولات بجيوش أخرى حتى تم النصر لبني أمية. وكانوا يستعملون على عمان من يرون من الحكام.

ولما بدأ العصر العباسي استعمل أبو جعفر المنصور جناح بن عبادة بن قيس الهنائي على عمان. وتولى بعده الإمامة الجلندي بن مسعود، وكان سببًا لقوة المذهب الأباضي في عمان، وهو المذهب الذي أخذ اسمه من عبدالله بن أباض واستقطب منذ ذلك الحين الكثير من الأتباع إلى عُمان ممن جاءوا إليها من البصرة وحضرموت واليمن. واحتل القرامطة لبعض الوقت عمان وقاوموا العباسيين. وبعد أن تولى البويهيون الحكم في بغداد عام ٩٤٥م شاءوا ضم عمان. فأرسل معز الدولة حملة إلى عمان عام ٩٦٥م، ثم أرسل حملة ثانية عام ٩٦٦م، فأبقى عمان تحت النفوذ البويهي. وهاجم السلاجقة عمان عام ١٠٥٥م (٤٤٧هـ) من الساحل الشرقي للخليج واستولوا عليها، وحكموها إلى عام ١١٣٥م. وفي عام ١١٦٢م، قاد أمراء هرمز حملة على عمان واحتلوها. وكان أمراء هرمز هؤلاء من أصل عرب عمان وساحل فارس. وظهرت قبائل بنو نبهان بوصفها قوة سياسية في عمان في ذلك الحين.

ولم تستطع الإمامة كسر نفوذ النبهانية فاستمروا يحكمون لعدة قرون، وانقسمت عمان إلى منطقتي نفوذ قبلي وطائفي بين الغوافر والهناوية.

الأوروبيون في عُمان

كان البرتغاليون هم أول من وصل إلى الشرق من الأوروبيين، وكانوا يقصدون الهند للتجارة. وبتعرفهم على عمان وموقعها المتميز قرروا السيطرة عليها لتأمين خطوط تجارتهم إلى الهند، وفي منطقة الخليج كله. فلعمان موقع جغرافي متميز، وللبلد حصانة متينة، حيث تحدها الحواجز الطبيعية؛ فهي محاطة من الشمال والشرق والجنوب بالخليج العربي وخليج عمان والبحر العربي، وهي محاطة من جهة الغرب بالرمال التي تُعد امتدادًا للربع الخالي. أما طبيعة أرضها فتنقسم إلى ثلاثة أقسام: المنطقة الأولى هي المنطقة التي تقع على الساحل بطول ١,٧٠٠كم وهي منطقة خصبة. والمنطقة الثانية هي منطقة الجبال. وفي هذه المنطقة جبال عالية وعرة. أما المنطقة الثالثة فهي المنطقة الصحراوية. وهي منطقة جرداء قاحلة تقل فيها مظاهر الحياة المطلوبة.

وقد جذب ساحل عمان الخصب البرتغاليين فاحتلوا البلد عام ١٥٠٧م غير أن العمانيين لم يستسلموا للمستعمر بل جمعوا قواتهم واتحدوا وحاربوا البرتغاليين وأخرجوهم من عمان عام ١٦٥٠م. وامتد سلطان عمان بعد ذلك من سواحل جنوب غرب آسيا في المحيط الهندي إلى الساحل الشرقي لإفريقيا. وأقام العمانيون عددًا من المراكز التجارية في إفريقيا وجوادر ومكران في بلوشستان.

العُمانيون في زنجبار

كانت السفن العمانية تتنقل بين إفريقيا وآسيا منذ تاريخ قديم تحمل التجارة والتجار. وقد استقر بعض العرب (من عمانيين وغيرهم) بشرق إفريقيا كما استقر معهم بعض الهنود والإيرانيين. واختلط كل هؤلاء فكونوا من يعرفون الآن بالسواحليين في شرق إفريقيا.

وقد ازداد عدد العمانيين في إفريقيا بعد ظهور الإسلام، وبروز الدولة الأموية، فأقام حكام عمان في زنجبار عام ٦٨٤م، ولحقتهم مجموعات أخرى عام ١٢٢هـ، ٧٣٩م، وهي مجموعة من أهل اليمن وبالذات من المهرا وحضرموت وسقطري.

كان البرتغاليون يسيطرون على التجارة والملاحة على السواحل الإفريقية والآسيوية. وقد حاربهم الإنجليز وهزموهم في معقلهم في جزيرة هرمز عام ١٦٢٢م. وفي عام ١٦٢٤م انتخب ناصر بن مرشد اليعربي إمامًا على عمان، وأعقب ناصر بن مرشد اليعربي سلطان بن سيف اليعربي عام ١٦٤٩م. واستطاع الأخير أن يطرد البرتغاليين من مسقط وطاردهم حتى الهند وسواحل شرق إفريقيا وأخرجهم من زنجبار ولنجة وغيرها من المناطق الإفريقية والآسيوية.

وكان أهل ممبسا قد ثاروا على البرتغاليين مستنجدين بالعمانيين لحمايتهم. واستمر العمانيون يحكمون زنجبار وتجوب أساطيلهم السواحل الإفريقية مسيطرة عليها لأمد طويل من الزمن. انظر: **زنجبار**.

مابعد الاستقلال

اتحدت أراضي بلاد عمان تحت ظل حكم أسرة البوسعيد. وقد بدأ حكم هذه الأسرة لعمان منذ عام ١٧٤٤م، ولازالوا يحكمونها إلى اليوم في ظل أسرة آل سعيد الحاكمة. وكان اسم البلاد هو **مسقط وعمان**، وتغير هذا الاسم عام ١٩٧٠م ليصبح اسمها **سلطنة عمان**، اتفاقا مع اسم البلاد الصحيح المعتاد، وأصبحت مسقط العاصمة.

كان العمانيون قد وقّعوا اتفاقات مع البريطانيين في عام ١٧٩٨م تحدد نوع العلاقات بين البلدين. وكان هدف الإنجليز الأول هو ضمان سيطرتهم على الملاحة في المحيط الهندي، وسلامة الخط البحري التجاري الذي يربط إنجلترا بالهند وتسيير أعمال شركة الهند الشرقية التابعة لهم.

اشتهرت عمان بقوتها البحرية وأساطيلها العسكرية. وكانت سفنها الكبيرة تمخر عباب البحار، تنقل التجارة بين الهند وبلاد العرب وسواحل إفريقيا. غير أن تلك السفن بدأت تقل منذ بداية القرن الثامن عشر الميلادي حين وصلت السفن الأوروبية الكبيرة إلى المنطقة، وطغت على السفن المحلية في نقل التجارة. وكانت السفن الأوروبية تعمل بمحركات وتُدفع بالطاقة البخارية، ولها سرعة فائقة.

التاريخ الحديث لعمان

يعتبر يوم ٢٣ يوليو من عام ١٩٧٠م، عندما تولى جلالة السلطان قابوس بن سعيد حكم البلاد، بداية انطلاق النهضة العمانية الحديثة حيث انتقلت مظاهر الحياة في البلاد نقلة حقيقية من دولة قديمة إلى دولة عصرية لها أنظمتها الإدارية، ومؤسساتها المختلفة من تعليمية وصحية وزراعية وتجارية وسياسية واقتصادية وغيرها. إضافة إلى ذلك فإن عمان قد انتهجت نهجًا حديثًا في إيجاد علاقات متينة مع سائر دول العالم عامة، وجيرانها بصفة خاصة. فقد أصبحت عضواً في الأمم المتحدة وفروعها المنبثقة عنها. كما أنها أقامت علاقات وطيدة مع الدول العربية عامة، وانضمت إلى جامعة الدول العربية. وفي عام ١٩٨١م كانت من المؤسسين لمجلس التعاون لدول الخليج العربية الذي يشمل تعاونه مختلف المجالات ومنها الدفاع والمشاريع المشتركة. انظر: **قابوس بن سعيد**.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

أحمد البوسعيدي	الخليج العربي	صحار
إفريقيا	زنجبار	عُمَان
البرتغال	سعيد بن سلطان	قابوس بن سعيد
حرب الخليج الثانية	سيف بن سلطان	مسقط

عناصر الموضوع

أسئلة

١ – تحدث عن أهم القبائل التي سكنت عُمان قديمًا.
٢ – كيف تمكن مالك بن فهم من الوصول إلى حكم عُمان؟
٣ – كيف دخل الإسلام عُمان وما دور العمانيين في انتشار الإسلام في المناطق المحيطة؟
٤ – تحدث عن الصراع بين العمانيين والبرتغاليين.
٥ – كان للعمانيين دور بارز في نشر الإسلام في شرقي إفريقيا تحدث عن هذا الدور بإيجاز.
٦ – تعد فترة حكم قابوس بن سعيد نقلة حضارية في تاريخ عُمان. اشرح ذلك.

عمان، خليج. انظر: **الخليج العربي**.

العُمْدة لقب يُطلق على أحد رجال القرية تعيّنه وزارة الداخلية أو ينتخبه الناس، ويتمتع بشخصية قوية وبصيرة بالأمور وعقل راجح، ويكون هذا الرجل حاكمًا لبلدته مسؤولاً عن استتباب الأمن بين العائلات والمزارعين وأصحاب القضايا، كما يُناط به فض المنازعات الطارئة بطريق العُرْف وفرض عقوبات فورية (مادية ومعنوية) على المخطئ أو المُدان. وعادة ما يكون العمدة من أكبر وأغنى عائلات القرية ويتمتع بسمعة طيبة وشخصية قوية ومروءة وكلمته مسموعة بين قومه وأهل بلدته، ويساعده رجل عادة ما يُعرف **بنائب العمدة** أو **شيخ البلد** وقد يعين رجلين نائبين عنه وفريقاً من الخفراء يرأسهم ما يسمى بـ **شيخ الخفراء** مزودين بالبنادق والأسلحة الخفيفة يقومون بعمل دوريات ليلية داخل البلدة وضواحيها لمنع ارتكاب أي جريمة ولضمان الحفاظ على أمن القرية وأهلها. والعمدة لا يتقاضى راتبًا من الدولة بل هو الذي ينفق في أحيان كثيرة إذْ يعتبره بعض الناس منصبًا اجتماعيًا وجيهًا يُسعى له. أما الخفراء فيتقاضون مرتبات لكنها ضئيلة.

وعادة ما يقدم العمدة تقريرًا عامًا كل فترة إلى وزارة الداخلية ممثلةً في ضابط شرطة المركز أو المديرية التابع لها أو ما يسمى **المأمور** الذي يقوم أحيانًا بعمل زيارات فجائية للبلدة أو مرتبة مع العمدة حتى يطمئن على أحوال البلاد.

ولقد أوضحت بعض الدراسات أن نظام **العُمُدية** ساهم إلى حدّ كبير ـ خصوصًا في منتصف سنوات القرن العشرين ـ في استتباب الأمن في كثير من البلاد ومنع انتشار الجريمة أو الحد منها، أو منع ازديادها وفض المنازعات الأولية التي تزاح عن كاهل السلطة القضائية إلى آخر هذه الأمور الأمنية المتعلقة بشؤون القضاء وإدارة القرى. وهذا النظام مازال منتشرًا في مصر والسعودية وبعض البلاد العربية الأخرى، وكان قديمًا في السودان ثم ألغي. ولفظ **العمدة** يُطلق في بعض بلاد المغرب العربي مثل تونس على رجل تعينه الحكومة غير أنه يختلف عن المعنى السابق، إذ العمدة في هذه البلاد رجل قائم بمصالح الناس أكثر منه حاكمًا عليها ويُسمى في الأردن وفلسطين **المختار**.

العُمْدة في البلاد الغربية. لقب يُطلق على رئيس الإقليم المحلي سواء أكان مدينة أو قرية، ويُعد بشكل ما، المسؤول عن إدارة شؤون القرية أو الضاحية أو المدينة أو البلدية ويُسمَّى أحيانًا **رئيس البلدية**. ويمكن أن يختاره أفراد المجتمع عن طريق الانتخاب المباشر، أو يقوم عدد من المستشارين المُنتَخبين باختيار واحد منهم. وفي بعض البلاد، تعينه السلطة الحاكمة، وتتكفل بدفع راتبه. ويعتمد الدور الذي يقوم به العمدة على حجم عدد السكان، ونظام الحكم. وقد يكون لبعضهم سلطات تنفيذية واسعة، في حين يقوم بعضهم الآخر بمهام شكلية وواجبات المراسم والاحتفالات فقط.

العُمْدة اللورد لقب شرفي يُمنح لرئاسة بعض مجالس المدن في بريطانيا، ومن حق المقاطعات الحكومية المحلية أن يكون لها عمدة لورد بعد أن يمنحها الميثاق الملكي مكانة مقاطعة. كما يحق للملك أن يحول هذه المقاطعات إلى مدن. ولهذا السبب فإن بعض المدن والمقاطعات في بريطانيا يتولاها عمد لوردات منتخبون، ولا يختلف عمل العمدة اللورد عن عمل العمدة العادي، حيث يرأسان ويشرفان على اجتماعات المجلسين ويحفظان النظام بهما. ومن واجبات العمدة اللورد أن يشارك في احتفالات عديدة، وأن يؤدي مهام وظيفته المدنية من استقبال أصحاب المقام الرفيع من الأجانب إلى المشاركة في افتتاح احتفالات الكنيسة. ويتحتم على العمدة اللورد في هذه المناسبات المدنية أن يرتدي ثوبًا خاصًا فضلاً عن تزينه بنياشين اللقب، ويُعدُّ اللورد عمدة لندن من أشهر المسؤولين فيها، ويرأس مجلس مدينتها. وفى شهر نوفمبر من كل عام، وبعد أن يتم انتخابه يقوم العمدة اللورد الجديد بالمشاركة في موكب العمدة اللورد، وهو موكب جذاب يمر بشوارع لندن. وفي هذا الموكب، يقدم العمدة اللورد نفسه للناس ليباركه الملك وسكان لندن. ثم يتجه موكبه الرسمي نحو محكمة العدل الملكية ليلقي بيانه أمام رئيس المحكمة العليا والقضاة الآخرين الذين يمثلون الملك. ثم يدعو العمدة اللورد رجال أعمال لندن لمأدبة في قاعة الولائم. وقد بدأ الاحتفال بهذا المنصب بهذه الصورة منذ عام ١٢١٥م، حيث كان يجرى على ضفاف نهر التايمز. وكان دك ويتنجتون واحداً من أشهر عُمَد لندن اللوردات. انظر: **ويتنجتون، دِك**.

عمر أبو ريشة. انظر: **أبو ريشة، عمر**.

عُمَر بن أبي ربيعة (٢٣-٩٣هـ، ٦٤٤-٧١٢م). عمر بن عبدالله بن أبي ربيعة، حذيفة بن المغيرة. من مخزوم من قريش، كنيته أبو الخطاب. من شعراء القرن الأول في العصر الأموي. زعيم مدرسة الغزل الصريح، وقد اكتسب هذا الضرب من الغزل بعض خصائصه من شعر ابن أبي ربيعه حتى سُمِّي **بالغزل العمري**. انظر: **الغزل**.

ولد بمكة ونشأ فيها نشأة مترفة، وكان أبوه من أثرياء مكة في الجاهلية والإسلام. أصبح عمر بن أبي ربيعة رأس مدرسة الغزل في تاريخ الشعر العربي كله، وقاد فرع الغزل الصريح دون منازع، ولم يتطرق إلى غيره من فنون الشعر الأخرى. وقد سأله سليمان بن عبدالملك أن يمدحه فقال له: إني لا أمدح الرجال، ولكن أمدح النساء. كان وسيمًا يمدح نفسه ويذكر في شعره أن النساء كنّ يُطْرِيْنَهُ ويلهجن به ويتشوقن إليه حتى شبَّهْنه بالقمر، وزعم بعض النقاد أنه كان يَنْسب بنفسه أكثر مما يَنْسب بصواحبه.

تغزّل بكثير من النساء ووصفهن أحسن وصف حتى عدّه بعض النقاد أغزل شعراء العربية دون منازع. ولكن شعره يتفاوت تفاوتًا بينًا فيمن يتغزل بهن من النساء. ولذا يمكن أن يُصنَّف شعره إلى شعر فني يَنْظِمُه تلبية لبعض المغنين من أصحابه أو لبعض النساء من صواحبه أو إرضاءً لأذواق بعض معاصريه من الشعراء أو الأدباء. ومن شعره ما يمثّل حبًا حسيًا يعشق الجمال الجسدي ويصفه بإسراف، ويذكر متعته ولهوه به، ويصف شوقه وأحاسيسه، وأثر ذلك الجمال وتلك المتعة في نفسه. وقد يكون من شعره مايصف حبًا حقيقيًا صادقًا يملك عليه قلبه وشعوره، وكان هذا الحب يتفاوت ويتباين بتباين محبوباته.

وأهم مايميز غزله الاستطراد والحوار الدائب بينه وبين المرأة، يُنْطقها بالحديث إليه ويجعلها تبدي رغبتها في لقائه، ولا تبالي إن لقيته منفردة أو مع بعض صديقاتها، حتى صار شعره أحاديث سمر ، وقصص حب، تميَّز بطلاوة المعنى وحُسْن السَّبك وسهولة اللفظ.

ومن أشهر قصائدة رائيته التي مطلعها:

أمِنْ آل نُعم أنت غـــادٍ فـمـبـكرُ
غـداة غـدٍ أم رائح فـمـهـجّـر

يقول فيها:

وليلة "ذي دوران" جَشَّمْتني السرى
وقـد يجـشـم الهـول المحب المغـرر
فـبت رقـيـبًـا للرفـاق على شـفـا
أحـاذر منـهـم من يطوف وأنظرُ
إليـهم، متى يستمكن النَّوم منهمو
ولي مـجـلسٌ لولا اللبـانة أوعـرُ
وباتت قلوصي بالعـراء ورَحْلهـا
لطارق ليلٍ أو لمن جـاء مُـعْـورِ

أبو عمر بن جماعة. انظر: ابن جماعة، أبو عمر.

عُمر بن الخطاب (٤٠ ق.هـ - ٢٣هـ، ٥٨٤م - ٦٤٤م). أمير المؤمنين، أبو حفص عُمر بن الخطاب بن نُفَيل بن عبد العُزَّى بن رياح بن عبد الله بن قُرْط القرشي العدوي، وأمه حَنْتَمة بنت هاشم بن المغيرة بن عبد الله بن عُمر بن مخزوم. وقيل: حنتمة بنت هشام بن المغيرة. وعلى هذا فإنها أخت أبي جهل، وعلى القول الأول تكون ابنة عمه. لُقِّب عمر رضي الله عنه **بالفاروق** لأن الله فرق به بين الحق والباطل. ويُروى عن أيوب بن موسى أنه قال: قال رسول الله ﷺ **(إن الله جعل الحق على لسان عمر وقلبه)** رواه الترمذي وغيره بإسناد صحيح. وكنيته **أبوحفص** والحفص الأسد، كنّاه بذلك رسول الله ﷺ في غزوة بدر.

وُلد بمكة، وقد روي عنه أنه قال: «وُلدت قبل الفجار الأعظم الآخر بأربع سنين». ويلتقي نسبه مع نسب النبي ﷺ في كعب.

إسلامه. أسلم عمر بن الخطاب سنة ست من النبوة بعد أن دخل رسول الله ﷺ دار الأرقم، وبعد أربعين رجلاً وإحدى عشرة امرأة. وقيل: أسلم بعد تسعة وثلاثين رجلاً وعشرين امرأة، فكمل الرجال به أربعين رجلاً. ويروى عن ابن عباس أنه قال: «أسلم مع رسول الله ﷺ تسعة وثلاثون رجلاً وامرأة، ثم إن عُمر أسلم فصاروا أربعين، فنزل جبريل عليه السلام بقوله تعالى: ﴿**يا أيها النبي حسبك الله ومن اتبعك من المؤمنين**﴾ الأنفال: ٦٤.

وكان النبي ﷺ يقول: **(اللهم أعز الإسلام بأحب هذين الرجلين إليك، بأبي جهل، أو بعمر بن الخطاب**، قال عبدالله بن عمر راوي الحديث وكان أحبهما إليه عمر) رواه الترمذي بإسناد صحيح. وعن ابن عباس، رضي الله عنه، أنه لما أسلم عمر كبّر أهل الدار تكبيرة سمعها أهل المسجد، وقال: يارسول الله ألسنا على الحق؟ قال (بلى) قال: ففيم الاختفاء؟ فخرج رسول الله ﷺ. وعن صهيب بن سنان، قال: لما أسلم عمر رضوان الله عليه، ظهر الإسلام، ودعي إليه علانية، وجلسنا حول البيت حلقًا وطفنا بالبيت، وانتصفنا ممن غلظ علينا، ورددنا عليه بعضًا مما كان يأتي به.

هجرته. عن عبد الله بن العباس، قال: قال لي عليّ بن أبي طالب: ما علمت أن أحدًا من المهاجرين هاجر إلا مختفيًا، إلا عمر بن الخطاب، فإنه لما هَمَّ بالهجرة تقلّد سيفه، وتنكب قوسه، وانتضى في يده أسهمًا، ومضى قبل الكعبة، والملأ من قريش بفنائها، فطاف بالبيت سبعًا متمكنًا، ثم أتى المقام فصلى متمكنًا، ثم وقف على الحلق واحدة واحدة، وقال لهم: شاهت (قَبُحت) الوجوه، لا يُرْغِمُ الله إلا هذه المعاطس، من أراد أن تَثكُله أمه، ويوتِم (أي ييتِّم) ولده، ويرمل زوجته، فليلقني وراء هذا الوادي. قال علي رضي الله عنه فما تبعه أحد إلا قوم من المستضعفين عَلَّمهم وأرشدهم، ومضى لوجهه.

شهوده غزوة بدر وغيرها. شهد عمر بن الخطاب مع رسول الله ﷺ غزوة بدر، وأُحد، والخندق، وبيعة الرضوان، وخيبر، والفتح، وحُنين، وغيرها من المشاهد، ولم يغب عن غزوة غزاها رسول الله ﷺ. وكان أشد الناس على الكفار. وأراد رسول الله ﷺ أن يرسله إلى أهل مكة يوم الحديبية، فقال: «يارسول الله، قد علمت قريش شدة عداوتي لها، وإن ظفروا بي قتلوني»، فتركه وأرسل عثمان بن عفان.

وهو الذي أشار على رسول الله ﷺ بقتل أسرى المشركين ببدر، والقصة مشهورة. وهو من الصحابة الذين ثبتوا مع رسول الله ﷺ يوم أُحد. وقد بعثه رسول الله ﷺ في شعبان سنة سبع للهجرة أميراً على سرية في ثلاثين رجلاً إلى عجز هوازن بتربة، وجاء عمر محالهم فلم يلق منهم أحداً، فانصرف راجعًا إلى المدينة.

فضائله. كان من أشراف قريش، وإليه كانت السفارة في الجاهلية، وذلك أن قريشًا كانوا إذا وقعت بينهم حرب أو بينهم وبين غيرهم، بعثوه سفيراً، وإن نافرهم منافر، أو فاخرهم مفاخر، بعثوه منافرًا ومفاخراً، وهو أول من أُطلق عليه لقب **أمير المؤمنين** وهو أحد العشرة المبشرين بالجنة.

وعن ابن عمر، قال: ما نزل بالناس أمر قط فقالوا فيه، وقال فيه عمر ـ أو قال ابن الخطاب ـ إلا نزل فيه القرآن على نحو ما قال عمر. وذلك نحو ما قال في أُسرى بدر، وقوله في الحجاب، وقوله في الخمر، وقوله في مقام إبراهيم عليه السلام. وعن ابن عمر عن عمر رضي الله عنهما أنه قال: وافقت ربي عز وجل في ثلاث؛ في الحجاب، وفي الأسارى، وفي مقام إبراهيم عليه السلام. وعن عقبة بن عامر، قال: قال رسول الله ﷺ: **(لو كان بعدي نبي لكان عمر بن الخطاب)**. وعن أبي بكر الصديق رضي الله عنه، قال: سمعت رسول الله ﷺ يقول: **(ماطلعت الشمس على رجل خير من عمر)**. وعن سعد بن أبي وقاص رضي الله عنه، قال: قال رسول الله ﷺ: **(والذي نفسي بيده ما لقيك الشيطان قط سالكًا فجًا إلا سلك فجًا غير فجك)**. والأحاديث المذكورة صحاح في الترمذي والبخاري وما نقل من مناقب أمير المؤمنين عمر رضي الله عنه وخصاله وفضائله كثير.

علمه. كان عمر وافر الحظ من العلم والفقه، سواء ما كان عليه في الجاهلية من عظيم شغف بالشعر والأمثال والطرف الأدبية، أو ما حاز من وافر حظ من علم الشريعة في الإسلام. فهو الخطيب الموهوب والمؤرخ الأديب والفقيه المشهور بين الفقهاء كاشتهار أدبه والمطّلع على تاريخ قومه. فكان عبد الله بن مسعود يقول: «كان عمر أعلمنا بكتاب الله، وأفقهنا في دين الله» وكان إذا اختلف أحد في قراءة الآيات قال له: اقرأها كما قرأها عمر، وأطنب فقال: «لو أن علم عمر بن الخطاب وُضع في كفة ميزان، ووضع علم الأرض في كفة لرجح علم عمر بعلمهم، ولقد كانوا يروون أنه ذهب بتسعة أعشار العلم». وقال محمد بن سيرين: «إذا رأيت الرجل يزعم أنه أعلم من عمر فشك في دينه». وكل ما فسر به آي القرآن في معرض الحكم والعظة فهو التفسير الراجح في وزن العقل والدين، وكل ما استخرجه من أحكام الشريعة فهو الحكم الواضح الصحيح.

كان ينصح للعلماء والمتعلمين نصائح عالم يعرف ما هو العلم وماذا يجمل بالعلماء في طلبه، فكان يقول: «تعلموا العلم وتعلموا للعلم السكينة والحلم، وتواضعوا لمن تتعلمون منه وتواضعوا لمن تُعلِّمون، ولا تكونوا جبابرة العلماء فلا يقوم علمكم بجهلكم» ولم يقصر نصائحه على علم الدين ولا على علم الأدب واللغة وحده، بل تناول كل ما عرف من معارف زمانه فقال: «تعلموا من النجوم ما يدلكم على سبيلكم في البر والبحر ولا تزيدوا عليه».

وكان يروي الشعر ويتمثل به ويحث على روايته، وعدَّها من تمام المروءة والمعرفة كما قال لابنه عبد الرحمن: «يابني انسب نفسك تصل رَحمك واحفظ محاسن الشعر يحسن أدبك، فإن من لم يعرف نسبه لم يصل رحمه، ومن لم يحفظ محاسن الشعر لم يؤد حقًا ولم يقترف أدبًا». وقال للمسلمين عامة: «ارووا الأشعار فإنها تدل على الأخلاق». وكان قد ناط مجد المسلمين بالرياضة والفروسية وكتب إلى الأمصار أن «علموا أولادكم السباحة والفروسية ورووهم ما سار من المثل وحَسَن الشعر». ولا يفتأ يذكِّرهم أنه لن تخور قوى ما دام صاحبها ينزع وينزو» أي يرمي بالقوس ويركب ظهور الخيل بغير ركاب وله في كتب الحديث ٥٣٧ حديثًا.

زهده وتواضعه وإنفاقه. كان متواضعًا، خشن الملبس، شديداً في ذات الله، واتبعه عماله في سائر أفعاله وشيمه وأخلاقه، كلٌ يتشبَّه به ممن غاب أو حضر، وكان يلبس الجبة الصوف المرقعة بالأديم، ويشتمل بالعباءة، ويحمل القربة على كتفه مع هيبة قد رُزقها، وكان أكثر ركابه الإبل، ورَحْله مشدودة بالليف، وكذلك عُمَّاله، مع ما فتح الله عليهم من البلاد وأوسعهم من الأموال. وعن الحسن رحمه الله، قال: خطب عمر الناس، وهو خليفة وعليه إزار فيه اثنتا عشرة رقعة. وعن قتادة أن عمر بن الخطاب رضي الله عنه، أبطأ على الناس يوم الجمعة، قال: ثم خرج فاعتذر إليهم في احتباسه وقال: إنما حبسني غَسل ثوبي هذا، كان يُغسل ولم يكن لي ثوب غيره».

وعن يسار بن نمير، قال: «والله ما نخلت لعمر الدقيق قط، إلا وأنا له عاص». وعن إسماعيل بن قيس، قال: لما قدم عمر الشام، استقبله الناس وهو على بعيره، فقالوا: يا أمير المؤمنين لو ركبت برذونًا، يلقاك عظماء الناس ووجوههم. فقال: لا أراكم ههنا، إنما الأمر من ههنا، (وأشار بيده إلى السماء) خلوا جملي.

وروى البخاري وغيره عن ابن عمر، قال: أصاب عمر، رضوان الله عليه، أرضًا بخيبر فأتى النبي، ﷺ، فاستأمره فيها، قال: أصبت أرضًا بخيبر، لم أصب مالاً قط، أنفس عندي منه، فما تأمر به قال: إن شئت حبست أصلها، وتصدقت بها، قال: فتصدق بها عمر أن لا تباع ولا توهب، ولا تورث، صدقة للفقراء، والمساكين، وفي سبيل الله تعالى وابن السبيل والضعيف، لا جناح على من وليها أن يأكل منها بالمعروف أو يطعم صديقًا غير متأمل فيه مالاً. وعن القاسم قال: «أول من استشهد من المسلمين يوم بدر، مهجع مولى عمر رحمه الله تعالى».

زوجاته وأبناؤه. تزوّج عمر تسع زوجات هنّ: زينب بنت مظعون بن حبيب بن وهب، وأم كلثوم بنت عليّ بن أبي طالب، وأم كلثوم بنت جرول بن مالك بن المسيب، وجميلة بنت عاصم بن ثابت بن أبي الأفلح، ولُهَية أم ولد، والدة عبد الرحمن الأصغر، وأم حكيم بنت الحارث بن هشام بن المغيرة، وفكيهة أم ولد، وعاتكة بنت زيد بن عمرو بن نفيل.

وأما أبناؤه الذكور فهم: عبد الله، وعبد الرحمن، وزيد الأكبر، وزيد الأصغر، وعبيد الله، وعاصم، وعبد الرحمن الأوسط، وعبد الرحمن الأصغر، وعياض؛ أما الإناث فهن: حفصة أم المؤمنين وزوج النبي ﷺ، ورقية، وفاطمة، وزينب.

خلافته ووفاته. بويع بالخلافة يوم وفاة أبي بكر (سنة ثلاث عشرة للهجرة) بعهد منه. وفي أيامه، فتحت الشام والعراق، والقدس والمدائن ومصر والجزيرة. حتى قيل: انتصب في خلافته اثنا عشر ألف منبر في الإسلام. وهو أول من وضع للعرب التاريخ الهجري، وكانوا يؤرخون بالوقائع، واتخذ بيت مال للمسلمين، وأمر ببناء البصرة والكوفة. وهو أول من دوّن الدواوين في الإسلام، جعلها على الطريقة الفارسية، لإحصاء أصحاب الأعطيات وتوزيع المرتبات عليهم، ورتب الناس على أسبقيتهم في العطاء والإذن والإكرام. وكان يطوف في الأسواق منفردًا. ويقضي بين الناس حيث يدركه الخصوم. وكتب إلى عماله: (إذا كتبتم لي فابدأوا بأنفسكم). وروى الزهري: كان عمر إذا نزل به الأمر المعضل دعا الشبان فاستشارهم، يبتغي حدة عقولهم وهو أول من تفقد رعيته ليلاً وأول من حمل الدِّرَّة (وهي قطعة من الجلد) وأدَّب بها، ولقد قيل بعده «لَدرَّة عمر أهيب من سيفكم». وهو أول من سن الجماعة في قيام شهر رمضان وجمع الناس على ذلك، وأول من ضرب في الخمر ثمانين جلدة، وأول من وسّع مسجد الرسول ﷺ، وأخرج اليهود من الحجاز وأجلاهم إلى الشام والكوفة. وكان أول ما فعله، لما ولي، أن ردَّ سبايا أهل الردة إلى عشائرهن، وقال: كرهت أن يصير السبي سبة على العرب. وكانت الدراهم في أيامه على نقش الكسروية، وزاد في بعضها «الحمد لله»، وفي بعضها «لا إله إلا الله وحده»، وفي بعضها «محمد رسول الله». وكان نقش خاتمه: «كفى بالموت واعظًا ياعمر».طعنه غيلة أبو لؤلؤة فيروز الفارسي (غلام المغيرة بن شعبة) بخنجر في خاصرته وهو في صلاة الصبح، وعاش بعد الطعنة ثلاث ليال. وكانت ولايته عشر سنين وستة أشهر وأربع ليال. جعلَ الخلافة بعده شورى إلى ستة هم (عليّ، عثمان، طلحة، الزبير، سعد، عبد الرحمن بن عوف) وكانت الشورى فيمن يليه في الحكم ثلاثة أيام.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الإسلام	الشام، فتح	محمد ﷺ
أم كلثوم بنت علي	عبدالله بن عمر	مصر، تاريخ
البصرة	عثمان بن عفان	مصر، فتح
أبو بكر الصديق	العراق، تاريخ	النمارق، موقعة
بيت المال	العملات والنقود	نهاوند، معركة
التقويم الهجري	الإسلامية	اليرموك، معركة
حفصة بنت عمر أم المؤمنين	القدس	

عمر بن سعيد الفوتي. انظر: **الفوتي، عمر بن سعيد.**

عُمَر بن عبدالعزيز (٦١ - ١٠١هـ، ٦٨١ - ٧٢٠م). أبو حفص، عمر بن عبدالعزيز بن مروان بن الحكم الأموي القرشي. اشتهر بالصلاح والعدل، حتى سُمي **بخامس الخلفاء الراشدين**. من خلفاء الدولة الأموية بالشام. وجده لأمه عمر بن الخطاب.

ولد بالمدينة المنورة. ولما ولي أبوه مصر، حُمل إليه، وحفظ القرآن الكريم في مصر. وأرسله والده إلى المدينة ليتفقه في الدين، ويتعمق في علوم الأدب.

زوجه الخليفة عبدالملك بن مروان ابنته فاطمة، ثم ولاه خناصرة - من أعمال حلب - لمدة سنتين. واختاره الخليفة الوليد بن عبدالملك لإمارة المدينة المنورة عام ٨٧هـ - ٧٠٥م، ثم ضم إليه مكة والطائف، ليصبح أميرًا على الحجاز كله حتى عام ٩٣هـ - ٧١١م، حيث عزله الوليد بتهمة إيواء الفارين من وجه الحجاج بن يوسف - والي العراق.

وكان من بين أعماله أثناء إمارته على الحجاز: حفر الآبار وتعبيد الطرق، وبسط العدل، وعدم التعرض لمنتقدي سياسة بني أمية وولاتهم في الأمصار، فكسب حب جميع الأحزاب واحترامها.

ثم استوزره سليمان بن عبدالملك بالشام، وعندما أدركت الوفاة سليمان بن عبدالملك قبل نصيحة رجاء بن حيوة ـ أحد الفقهاء ـ بأن يستخلف على المسلمين الرجل الصالح عمر بن عبدالعزيز، متخطيًا بذلك الورثة المباشرين، وكان ذلك عام ٩٩هـ - ٧١٧م.

وشرع عمر في إجراء الإصلاحات اللازمة. فعزل الولاة الذين لايرضى بهم صالحو الأمة، وعين مكانهم رجالاً يشبهونه في العدل والنزاهة والاستقامة؛ وكسب ود الشيعة، عندما أبطل سب علي رضي الله عنه على المنابر، وتوقف عن ملاحقتهم. ورفع الجزية عمن أسلم من أهل الذمة. وأمر برد الحقوق إلى أهلها، ونزع عن نفسه وأهل بيته كل مظاهر الترف، إلى الحد الذي أقنع فيه زوجته بدفع حليها إلى بيت المال، وألغى جميع الضرائب المبتدعة، وأمر ولاته بأخذ رأيه في تنفيذ الحدود. وأدت هذه السياسة إلى كثرة الداخلين في الإسلام لاسيما ملوك السند الهنود والبربر. قيل إنه مات مسمومًا بدير سمعان من أرض المعرَّة. وكان يدعى **أشج بني أمية**؛ لأن دابة رمته وهو غلام، فشجته في وجهه.

انظر أيضًا: **عمر بن الخطاب؛ عبدالملك بن مروان؛ سليمان بن عبدالملك؛ الأموية، الدولة.**

عمر، تيكو. انظر: **تيكو عمر.**

عمر حسن البشير. انظر: **البشير، عمر حسن.**

عُمَر الخيام (٤٤٠ - ٥٢٦هـ، ١٠٤٨ - ١١٣١م). شاعرٌ فارسي، وعالم في الفلك والرياضيات. اشتهر أثناء حياته بإصلاحه للتقويم الإسلامي. وبعد وفاته بحوالي ١٠٠ عام، ظهرت مجموعاتٌ من القصائد تحمل اسمه. وتعبِّر هذه القصائد عن مذهب الشك في الدِّين. وكان قد سئم من مذهب **اللذة** (حب الملذات). وتظهر رباعياته عقلاً مدركًا إدراكًا واقعياً للجهل البشري وقصر الحياة.

جذبت مجموعةٌ من القصائد تُسمَّى **الرُّباعيات** ـ أولاً ـ الانتباه في الغرب عام ١٢٧٦هـ، ١٨٥٩م، عندما نشر كاتب إنجليزي هو إدوارد فيتسجيرالد ترجمته الحرَّة لعدد من المقاطع الشعريَّة التي نظمت كقصيدة متواصلة.

ترجمت **الرباعيات** أيضًا إلى العربية على يد عدد من الشعراء والمختصين، منهم أحمد الصافي النجفي، وأحمد رامي، وإبراهيم العريض.

وُلد عمر الخيام في مدينة نيسابور شمال غربي إيران. ويعني اسمه الذي ربَّما يعكس حرفة الأسلاف **صانع الخيام.**

انظر أيضًا: **الرباعيَّات؛ فيتسجيرالد، إدوارد؛ العلوم عند العرب والمسلمين** (الرياضيات).

عُمَر الشريف (١٣٥١هـ - ، ١٩٣٢م -). فنان وممثل سينمائي مصري عالمي. وُلِدَ في الإسكندرية، يمتاز بقدرة فائقة على نقل المشاعر والأحاسيس والمواقف الدرامية التمثيلية. قدّم العديد من الأفلام العربية الشهيرة مثل **أيامنا الحلوة** مع عبدالحليم حافظ؛ **بداية ونهاية** مع فريد شوقي؛ **أيوب المصري** مع فؤاد المهندس؛ **سيدة القصر.**


عمر الشريف

قام أيضًا بالعديد من أداء الأدوار في بعض الأفلام الأجنبية مثل: **عمر الخيام؛ دكتور زيفاجو؛ مصرع جيفارا؛ لورنس العرب؛ جنكيزخان؛ كل جواهر العالم؛ سقوط الإمبراطورية الرومانية.**

فاز عمر الشريف بجوائز محلية وعالمية عديدة منها: جائزة **التمثيل المصرية** عن دوره في فيلم **جحا** (١٩٥٩م)، وجائزة **أحسن ممثل درامي** عن دوره في فيلم **زيفاجو** من جمعية الصحافة الأجنبية في هوليوود التي أعطته أيضًا جائزة **الجلوب**، كما فاز بالمركز الرابع في **بطولة دوفيل** الدولية للبريدج. ومما يذكر أنه تولى رئاسة جمعية البريدج العالمية، كما كان عضوًا في مهرجان **كان** السينمائي عام ١٩٦٠م.

العمر العقلي. انظر: **نسبة الذكاء.**

عمر الغزنوي. انظر: **الغزنوي، عمر.**

العمر المتوقع. انظر: **الحيوان؛ متوسط العمر المتوقع.**

عُمَر المختار (؟ - ١٣٥٠هـ، ؟ - ١٩٣١م). أشهر مجاهدي طرابلس الغرب (ليبيا) في حربهم مع المحتلين الإيطاليين. وهو من قبيلة منفة، من قبائل بادية برقة. ولد بالبطنان ببرقة. وتعلم في الزاوية السنوسية بالجغبوب،

وأقامه محمد المهدي الإدريسي السنوسي شيخًا على زاوية القصور بالجبل الأخضر، قرب المرج.

وعندما احتل الإيطاليون مدينة بنغازي عام ١٣٢٩هـ، ١٩١١م كان في طليعة الناهضين للجهاد، وطالت الحرب، وتتابعت المعارك، ومنطقة عمر المختار ثابتة منيعة. وتهادن الإيطاليون والطرابلسيون عام ١٣٤٠هـ، ١٩٢١م ودب الخلاف بين زعماء طرابلس وبرقة، وتجددت المعركة مع الإيطاليين، فتولى عمر قيادة **الجبل الأخضر**، وتلاحقت القبائل بالانضمام إليه، واتفق الرؤساء على أن يكون هو القائد العام، والرئيس الأعلى للمجاهدين، وهاجمتهم القوى الإيطالية، فردوا هجومها، وغنموا منها آلات حربية ومؤنًا غير قليلة. وبلغت معاركهم الجهادية ضد القائد الإيطالي تمرا سياني وحده ٢٦٣ معركة، هذا عدا ما خاضته من معارك خلال عشرين سنة قبل هذا. وأشهر معاركه: **الرحيبة؛ عقيرة المطمورة؛ كرسة**، وهي أسماء أماكن في الجبل الأخضر نُسبت إليها تلك المعارك.

لم يتمكن الإيطاليون منه إلا عام ١٣٥٠هـ، ١٩٣١م، عندما أسروه، وحاكموه، ثم أعدموه، بعد أن سطَّر صفحة بيضاء رائعة في تاريخ الجهاد الإسلامي والكفاح الوطني ضد الاحتلال.

انظر أيضًا: **ليبيا، تاريخ؛ السنوسي، محمد بن علي.**

عُمَر مَكْرَم (١١٦٨ -١٢٣٧هـ، ١٧٥٥ -١٨٢٢م). زعيم مصريّ أزهريّ، تخرج في الأزهر، وحصل على قسط وافر من العلوم. اقتنى مكتبة كبيرة لايزال جزء منها محفوظًا في دار الكتب المصرية يحمل اسمه. تولى منصب **نقيب الأشراف** لمكانته وعلمه.

عندما وصلت حملة نابليون بتجهيزها الحديث إلى مصر، خرج زعيما المماليك - حكام مصر - مراد بك وإبراهيم بك لملاقاة نابليون، وكان عمر مكرم يعلم عجزهما عن حماية الشعب، فنادى الشعب ليحمي نفسه بما يستطيع، لبّى الشعب دعوته للجهاد، ورفَع العَلَم الذي كان العامة يسمونه **البيرق النبوي**، ونزل من القلعة إلى بولاق والناس حوله ألوف كثيرة يحملون الأسلحة الخفيفة، وهم يهللون ويكبرون. ثم كانت معركة إمبابة التي لم تدم سوى سويعات قليلة مخلفة ٦٠٠ قتيل ونحو ١,٠٠٠ غريق من قوات الجيش المصري، ونجا مراد بك وإبراهيم بك هربًا، وثبت عمر مكرم ورجاله، ولكن خانهم السلاح، فتفرقوا، وخرج عمر مكرم من القاهرة إلى العريش ثم إلى يافا بفلسطين. وأغار نابليون على يافا واحتلها وقتل من أهلها نحو ستة آلاف من الذين استسلموا، ولكنه أكرم من وجد فيها من المصريين، وبينهم عمر مكرم، فعاد إلى القاهرة بعد غياب ثمانية أشهر. ثم عاد نابليون إلى بلاده بعد فشله في اقتحام أسوار عكا، وتولى الجنرال كليبر حكم مصر.

ثار أهل مصر على الحكم الفرنسي مرة ثانية في عهد كليبر، وتزعم ثورتهم الشيخ عمر مكرم، فقاوموا الفرنسيين لمدة ٣٧ يومًا، حتى تدخل العلماء لوقف نزيف الدم.

ونقم الفرنسيون على الشيخ عمر مكرم فنهبوا بيته، وخرج من القاهرة وما عاد إليها مرة أخرى إلا بعد اغتيال كليبر وعودة العثمانيين إلى مصر، فأعيدت إليه نقابة الأشراف، ثم أبعده محمد علي باشا إلى دمياط ثم طنطا، حيث توفي فيها.

عِمْران بن الحُصَين (؟ - ٥٢هـ، ؟ - ٦٧٢م). صحابي أسلم عام خيبر سنة ٧ هـ. كان يحمل راية خزاعة عام الفتح سنة ٨هـ. بعثه عمر إلى أهل البصرة ليفقههم. كان أبوموسى الأشعري - والي البصرة من قبل عمر، ثم عثمان، - إذا غزا استخلف عمران بن حُصَين. عمل قاضياً بالبصرة لعبد الله بن عامر بن كريز زمن معاوية فأعفاه. ولبث في البصرة إلى أن مات فيها روى عن رسول الله ﷺ ١٣٠ حديثاً. انظر: **مكة، فتح.**

أبو عِمران الجَوْني (؟ - ١٢٣هـ، ؟ - ٧٤١م). عبدالملك بن حبيب، البصري، أبوعمران الجوني. الإمام الثقة. رأى عمران بن حُصين، وروى عن أنس بن مالك، وعبدالله بن الصامت، وطائفة. وحدث عنه: شعبة، والحمَّادان، وآخرون. وثَّقه ابن معين وغيره، وحديثه في الأصول الستة. وكان يقول: أجرى الله علينا وعليكم محنته، وجعل قلوبنا أوطاناً تحِنّ إليه.

عمران خان(١٩٥٢م -). رئيس فريق باكستان للعبة الكريكيت وواحد من أشهر اللاعبين في تاريخ هذه اللعبة. كان يلعب جناحًا أيمن متقدمًا وكذلك في مركز قلب الهجوم. بدأ عمران خان يلعب ضمن فريق باكستان في عام ١٩٧١م، ولكنه لم يصبح لاعبًا مُحترَفًا في الفريق حتى عام ١٩٧٦م. وخلال الفترة التي لعب فيها، أحرز أكثر من ثلاثة آلاف نقطة، بما في ذلك أربع مجموعات متكاملة.

وكانت أفضل مبارياته عام ١٩٨٢م ضد سريلانكا. وكتب سيرة ذاتية عن نفسه بعنوان **نظرة شاملة** (١٩٨٨م).

وُلد عمران خان في لاهور بباكستان. ولعب للمرة الأولى في عام ١٩٦٩م مع فريق لاهور، وفيما بعد مثَّل شركة الخطوط الجوية الباكستانية. كما لعب مع فرق

جامعات إنجلترا وأكسفورد و ووسترشاير وسَسكْس، وفي أستراليا، لعب ضمن فريق جامعة نيوساوث ويلز.

العمرة. انظر: **الحج**.

عَمْرة بنت عبد الرحمن (٢١ - ٩٨هـ، ٦٤٢ - ٧١٦م). عَمْرة بنت عبد الرحمن بن أسعد بن زرارة الأنصارية النجارية. فقيهة، وهي تلميذة السيدة عائشة أم المؤمنين وربيت على يديها. وكانت لأبيها صحبة، وجدها أسعد من قدماء الصحابة. كانت عالمة حجة كثيرة العلم. قال القاسم بن محمد لابن شهاب: ياغلام أراك تحرص على طلب العلم، أفلا أدلك على وعائه؟ قال: بلى. قال: عليك بعَمْرة، فإنها كانت في حجر السيدة عائشة: قال: فأتيتها فوجدتها بحراً لا يُنزف، وحديث عَمْرة هذه كثير في دواوين الإسلام.

أبو عمرو الأوزاعي. انظر: **الأوزاعي، أبو عمرو**.

عَمْرو بن أحمد بن عثمان (٢٩٧ - ٣٨٥هـ، ٩١٠ - ٩٩٥م). عمرو بن أحمد بن عثمان بن شاهين أبو حفص. أصله من بغداد. بدأ سماعه للحديث سنة ٣٠٨هـ، وهو ابن ١١ سنة. سمع محمد بن الباغندي، وأبا القاسم البغوي، والعباس بن البرتي، وأحمد بن محمد الدقاق، وغيرهم. روى عنه أبوسعد الماليني، وأبوبكر البرقاني، وأبو محمد الخلال، وأبومحمد الجوهري، ومحمد بن أبي الفوارس، والأزهري، وغيرهم. رحل إلى دمشق وفارس، والبصرة. مصنّف مُكثر، ذكروا في ترجمته أنه صنّف ثلاثمائة وثلاثين مصنفًا. منها: **التفسير الكبير؛ المسند؛ الأفراد والتاريخ؛ ناسخ الحديث ومنسوخه؛ الزهد**؛ كتاب في **أسماء الصحابة؛ تاريخ أسماء الثقات**؛ كتاب **الضعفاء أو المجروحين؛ معجم الشيوخ؛ الترغيب في فضائل الأعمال**. توفي ببغداد.

عَمْرو بن الجَموح (؟ - ٣هـ، ؟ - ٦٢٥م). عمرو بن الجموح بن زيد بن حرام السُّلَمي. صَحابي، آخر الأنصار إسلامًا. ويُروى في إسلامه خبر مشهور مع ابنه معاذ، ومعاذ بن جبل. كان شريفاً في قومه سخياً، وصفه الرسول ﷺ بأنه سيد بني سلمة. استشهد بأحد.

عَمْرو بن الحارث (؟ - ١٤٨هـ، ؟ - ٧٦٤م). أبو أميّة عمرو بن الحارث بن يعقوب بن عبد الله السعدي، المدني الأصل، المصري، الإمام العلاّمة الحافظ الثبت، عالم الديار المصرية ومفتيها.

ولد في خلافة الوليد بن عبد الملك. وروى عن ابن أبي مليكة والزهري وقتادة وزيد بن أسلم وعمرو بن دينار وغيرهم. حدث عنه الإمام مالك والليث بن سعد وعبد الله ابن وهب وغيرهم.

كان أحفظ أهل زمانه، لم يكن له نظير في الحفظ في زمانه، ثقة برع في العلم واشتهر اسمه، قارئاً فقيهاً مفتياً، وكان مع ذلك خطيباً بليغاً فصيحاً أديباً، راوية للشعر.

عمرو بن حبيب. انظر: **أبو محجن الثقفي**.

عَمْرو بن دينار (٤٦-١٢٦هـ، ٦٦٦- ٧٤٤م). أبو محمد الجمحي، المكي، الإمام الكبير، الحافظ، أحد الأعلام، وشيخ الحرم في زمانه. روى عن جابر، وأبي هريرة، وابن عمر. وغيرهم. وروى عنه: شعبة وابن عيينة، وأبوحنيفة، وأيوب وطائفة. قال ابن عيينة عنه: عمرو ثقة ثقة ثقة. وقال شعبة: مارأيت في الحديث أثبت من عمرو ابن دينار. وقال ابن المديني: له خمسمائة حديث.

كان مولده بصنعاء، ووفاته بمكة.

عَمْرو بن شُعيب (؟ - ١١٨هـ، ؟ - ٧٣٦م). عمرو بن شعيب بن محمد بن عبد الله بن عمرو بن العاص بن وائل. الإمام، المحدّث، أبو إبراهيم، وأبو عبد الله، القرشي، السهمي، الحجازي، فقيه أهل الطائف. حدث عن أبيه عن جده، وطاووس، ومجاهد، والزهري، وآخرين. وحدَّث عنه: عمرو بن دينار، والزهري، وقتادة، وأيوب، وطائفة. قال القطان: إذا روى عمرو عن الثقات فهو ثقة يُحتجّ به، وفي رواية عن ابن معين: إذا حدّث عن غير أبيه فهو ثقة. وقال أبو داود: عمرو بن شعيب عن أبيه عن جده ليس بحجّة. ووثّقه النسائي. وقال البخاري: سمع شعيب من جده عبد الله بن عمرو. احتجّ به أرباب السنن الأربعة، وابن خزيمة، وابن حبان، في بعض الصور، والحاكم، وغيرهم. سكن مكة، وتوفي بالطائف.

عمرو بن العاص (٥٠ق.هـ - ٤٣هـ، ٥٧٤ - ٦٦٤م). عمرو بن العاص بن وائل السّهمي القرشي، أبو عبد الله. صحابي جليل كان ممن يضرب به المثل في الفطنة والدهاء والحزم. كان في الجاهلية من فرسان قريش وكان من الأشدّاء على الإسلام. أسلم في هدنة الحديبية قبل فتح مكة. ولاّه النبي ﷺ إمرة جيش **ذات السلاسل** وأمدّه بأبي بكر وعمر رضي الله عنهما. استعمله النبي ﷺ على عُمان ولم يزل واليًا عليها حتى قبض رسول الله ﷺ. كان من أمراء الجيوش بالشام في زمن عمر، فتح مصر وقنّسرين. ولاه عمر فلسطين ثم مصر وعزله عثمان رضي الله عنه.

ولما كانت الفتنة بين عليّ ومعاوية كان عمرو مع معاوية وشهد معه صفّين وكان مبعوثه في قضية التحكيم المشهورة. ولاّه معاوية على مصر سنة ٣٨هـ، ٦٥٩م وبقي واليًا عليها حتى وفاته. وكان معاوية قد أطلق له خراجها ست سنين فجمع أموالاً طائلة. وقد بنى مدينة الفسطاط في موقع مدينة القاهرة الحالية.

كان عمر بن الخطاب رضي الله عنه إذا رأى الرجل يتلجلج في كلامه قال متعجبًا: خالق هذا وخالق عمرو بن العاص واحد! يعني أنّ الله تعالى خالق الأضداد. وهو صاحب المثل المشهور: "أردت عمروًا وأراد الله خارجة" وذلك أن رجلاً من الخوارج أراد قتل عمرو فضرب أحد رجاله، ويدعى خارجة، يظنه عمروًا، فمات خارجة، فلما جيئ بالخارجي إلى عمرو قال تلك القولة فأصبحت مثلاً.

ولعمرو في كتب الحديث ٣٩ حديثًا.

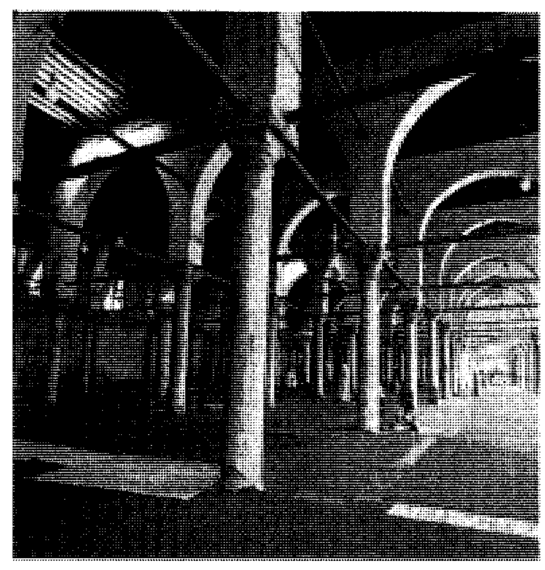
مقالات ذات صلة في الموسوعة

الشام، فتح	عمرو بن العاص، جامع	مصر، فتح
صفين، موقعة	الفتوح الإسلامية	معاوية بن أبي سفيان
عمر بن الخطاب	مصر، تاريخ	

عَمْرو بن العاص، جامع.

جامع عمرو بن العاص مسجد جامع في مدينة القاهرة. كان أول ما فعله عمرو بن العاص رضي الله عنه، عندما فتح مصر أن اختط مدينة الفسطاط (مصر القديمة الآن)، وبنى بها مسجدًا جامعًا عُرِفَ في التاريخ بجامع عمرو بن العاص، عام ٢١هـ، ٦٤٢م. وكان وقتئذ مشرفًا على النيل. وقد وقف على تحرير قِبْلَته جمع من الصحابة، رضي الله عنهم. وكان طوله وقت إنشائه ٥٠ ذراعًا، وعرضه ٣٠ ذراعًا، يحيط به الطريق من كل جهة، ولا صحن له، يتسم بالبساطة في كل شيء، فليس له محراب مجوف ولا منارة ولا فرش، وجدرانه عارية من البياض والزخرفة، وله بابان في بحريّه وبابان في غربيّه وبابان يقابلان دار عمرو رضي الله عنه واتخذ له منبرًا.

الإنشاءات والتوسعات. ظل الجامع على مساحته حتى عام ٥٣هـ، ٦٧٢م، حيث زاد في مساحته مسلمة ابن مخلد الأنصاري ـ أمير مصر في عهد معاوية رضي الله عنه، وزخرف جدرانه وسقوفه وأنشأ به أربع صوامع للمؤذنين في أركانه، ونقش اسمه عليها، ثم أمر باتخاذ المناور في المساجد، وأمر بفرشه بالحصر بدل الحَصْباء. وأزال والي مصر عبد العزيز بن مروان جدرانه ووسعه من جوانبه عام ٧٩هـ، ٦٩٨م، وذلك عندما ضاق بالمصلين فيه. وهدمه الأمير قرّة بن شريك العبسي والي مصر بأمر الخليفة الأموي الوليد بن عبد الملك، سنة ٩٣هـ، ٧١٠م،



رواق القِبْلَة في جامع عمرو بن العاص وتظهر فيه الأعمدة متعامدة على الصحن وهي ظاهرة فريدة في نوعها؛ إذ جرت العادة أن تكون الأعمدة موازية للصحن.

ثم زاد في مساحته، وأحدث فيه محرابًا مجوفًا، ووضع به منبرًا خشبيًا عام ٩٤هـ، ٧١٢م، وأحدث به المقصورة، وذهَّب تيجان أربعة أعمدة تجاه المحراب. وأصبح للجامع أربعة أبواب في الجهة الشرقية ومثلها في جهة الغرب، وثلاثة في الجهة البحرية. وزاد فيه صالح بن علي والي مصر من قِبَل الدولة العباسية عام ١٣٣هـ، ٧٥٠م، وأصلح جزءًا من مؤخرة الجامع ومقدمته. وزاد فيه موسى بن عباس أمير مصر في عهد الخليفة العباسي هارون الرشيد من الناحية البحرية حيث أدخل فيه رحبة أبي أيوب عام ١٧٥هـ، ٧٩١م. وأمر عبد الله بن طاهر والي مصر من قِبَل الخليفة المأمون بتوسيع الجامع عام ٢١٢هـ، ٨٢٧م، فأضيف إلى أرضه مثلها من الجهة القبلية، وبذلك بلغت مساحته ١١٢,٥٠ × ١٢٠,٥٠م، وهي مساحته الحالية.

الإصلاح والتزيين والإعمار. بعد أن انتهت مرحلة توسيع الجامع، وجّه ولاة مصر عنايتهم إلى إصلاحه وزخرفته، فمن ذلك العمارة التي أجراها به خمارويه بن أحمد بن طولون عقب الحريق الذي حدث به عام ٢٧٥هـ، ٨٨٨م، وأتلف الزيادة التي قام بها عبد الله بن طاهر. وبلغ حده من الزخرفة بمنتصف القرن الرابع الهجري العاشر الميلادي، حتى صار أعمر موضع بمصر.

وأمر الخليفة المستنصر بالله بتزيين صدر المحراب الكبير بالفضة، وجعل لعموديه أطواقًا من فضة عام ٤٣٨هـ، ١٠٤٦م. وجهزت للإمام في زمن الصيف مقصورة خشبية ومحراب من خشب الساج منقوش بعمودين من

الصندل، على أن تُرفع هذه المقصورة في الشتاء، إذا صلى الإمام في المقصورة الكبيرة، وذلك عام ٤٤٢هـ، ١٠٥٠م. وهكذا نلحظ أن الجامع قد بلغ ذروة مجده في عصر الدولة الفاطمية، يعزز ذلك ما ذكره الرحالة الفارسي ناصر خسرو. فقد زاره عام ٤٣٩هـ، ١٠٤٧م، ووصفه بأنه قائم على أربعمائة عمود من الرخام، وغُطي الجدار الذي عليه المحراب بألواح الرخام الأبيض التي كُتبت عليها آيات من القرآن بخط جميل. وبعد أن وصف الثريا الفضية التي أهداها إليه الحاكم بأمر الله تعالى، قال: «وكان يوقد في ليالي المواسم أكثر من سبعمائة قنديل، وإن المسجد يفرش بعشر طبقات من الحصير الملون بعضها فوق بعض، ويضاء كل ليلة بأكثر من مائة قنديل، وهو مكان اجتماع سكان المدينة الكبيرة، ولا يقل من فيه في أي وقت عن خمسة آلاف من طلاب العلم والغرباء والكتاب الذين يحررون الصكوك».

أُجريت على هذا الجامع عدة إصلاحات بعد عهد الفاطميين، فعندما أُحرقت الفسطاط عام ٥٦٤هـ، ١١٦٨م، خوفًا من احتلال الصليبيين لها، استمرت النيران مستعرة بها ٥٤ يومًا، فتخربت مبانيها بما فيها جامع عمرو، فأُجريت عدة عمارات متعاقبة بعد هذا الحريق، منها عمارة الملك الناصر صلاح الدين الأيوبي عام ٥٦٨هـ، ١١٧٢م، تليها عمارة الظاهر بيبرس البندقداري عام ٦٦٦هـ، ١٢٦٨م، فعمارة المنصور قلاوون سنة ٦٨٧هـ، ١٢٨٨م، ثم عمارة الأمير سلار عام ٧٠٣هـ، ١٣٠٣م، فعمارة الأمير مراد بك العثماني عام ١٢١٢هـ، ١٧٩٧م الذي هدم داخل الجامع وأعاد بناءه بسبب ميل عمده وسقوط إيواناته. فبنيت عقوده في وضع غير وضعها الطبيعي، وذلك أنه غيَّر اتجاه عقود الأروقة فجعلها عمودية على جدار القبلة، ونتج عن ذلك أن صارت أرجل العقود قاطعة للشبابيك فسدتها. وبُنيت به منارتان هما الباقيتان إلى الآن.

عني محمد علي باشا بهذا الجامع فأصلحه، وأعاد صلاة الجمعة فيه، ووقف عليه أوقافًا، وجدد سقوفه. وفي عهد عباس حلمي قُوِّمت مبانيه عام ١٣١٧هـ، ١٨٩٩م، واهتم به الملك فؤاد الأول فأصلح الإيوان الكبير به، وقُوِّمت عمده، وأُصلحت عقوده، وأصلح الملك فاروق الأول بعض عقوده ونقش محرابه، واعتمد مشروع إخلاء ما حوله من جوانبه الأربعة بمقدار ٤٠م، وأجريت عليه صيانة عامة في عهد ثورة ٢٣ يوليو.

الدور التربوي لجامع عمرو بن العاص. لم يقتصر دور هذا الجامع على أداء الفرائض الدينية فحسب، بل كانت تُقام فيه حلقات الدروس، فبعضها لإرشاد العامة إلى ما ينفعهم ويفقههم في دينهم وبعضها حلقات لدروس الفقه والحديث والتفسير وعلوم القرآن الأخرى والأدب. وعندما قدم مصر الإمام الشافعي عام ١٩٩هـ أو ٢٠١هـ، ٨١٤ أو ٨١٦م، عقد حلقة لدروسه بهذا الجامع، وظلت حلقات الدروس في ازدياد حتى بلغت ٣٣ حلقة عام ٣٢٦هـ، ٩٣٧م، منها ١٥ حلقة للشافعية، و١٥ حلقة للمالكية، و٣ حلقات للحنفية.

وبلغت حلقات الدروس فيه ١١٠ حلقات في النصف الثاني من القرن الرابع الهجري نهاية القرن العاشر الميلادي، يؤمها نحو ٢,٢٠٠ طالبًا.

وقد أطلق على أماكن حلقات دروس كبار العلماء بالجامع اسم **زوايا**، فعُرف دَرْس الشافعي **بزاوية الإمام الشافعي** لأنه كان يدرِّس فيها الفقه. وحرص على التدريس بها أعيان الفقهاء. ومنها **الزاوية المجدية**، نسبة إلى واقفها مجدالدين أبي الأشبال الحارث بن مهذب الدين المتوفى عام ٦٢٨هـ، ١٢٣٠م، وكانت بصدر الجامع بجوار المحراب الكبير، واختص بالتدريس فيها قاضي القضاة وجيه الدين عبدالوهاب البهنسي. ويعد التدريس بها من الوظائف التي رُصدت لها أوقاف كثيرة، وبلغت الحلقات العلمية بالجامع عام ٧٤٩هـ، ١٣٤٨م بضعًا وأربعين حلقة، وكانت بالجامع حلقات دروس ووعظ للسيدات، تصدرتها في الدولة الفاطمية، نحو سنة ٤١٥هـ، ١٠٢٤م واعظة زمانها **أم الخير الحجازية**. ولم تنقطع أخبار التدريس بهذا الجامع إلا في القرن التاسع الهجري الخامس عشر الميلادي.

يظهر من تتبعنا لتاريخ الحركة العلمية في هذا الجامع أن الخدمات التعليمية به كانت تعتمد اعتمادًا يكاد يكون كليًا على الأوقاف، في النواحي المالية والإدارية، وفيما يتعلق بمناهج التعليم وطرائقه ووقف الكتب أيضًا. وقد شارك في إنشاء الأوقاف سلاطين وأمراء وحكام وعلماء وأغنياء وأشخاص عديدون من مختلف الطبقات على مدى القرون. وقد مكنت الأوقاف هذا المسجد من أن يقوم بدوره التعليمي خير قيام، وأن يصبح مركزًا علميًا مرموقًا بمصر.

انظر أيضًا: **عمرو بن العاص؛ مصر، فتح؛ مصر، تاريخ؛ المسجد؛ الآثار الإسلامية؛ العمارة الإسلامية.**

عمرو بن عبيد. انظر: **أبو زيد الأنصاري؛ المعتزلة** (آراؤهم)؛ **واصل بن عطاء.**

أبو عَمْرو بن العلاء (٧٠هـ - ١٥٤هـ، ٦٨٩ - ٧٧٠م). أبوعمرو زبَّان بن العلاء بن عامر بن الحصين المازني التميمي، البَصْري، من أعلام القرن الثاني للهجرة. إمام أهل البصرة في القراءة والنحو، قدوة في العلم باللغة

وأشعار العرب وأخبارها. وكان ثقة حجة في جميع ذلك. قال الأصمعي: جلست إلى أبي عمرو عشر حجج (سنوات) فلم أسمعه يحتج ببيت شعر إسلامي. وهو أحد القراء السبعة الذين انتشرت قراءتهم في الأمصار، وراوياه: **أبو شعيب السوسي وأبو عمر الدوري.**

ولد أبو عمرو بمكة وأمضى طفولته بالحجاز، ثم رحل إلى البصرة، وما لبث أن هرب مع أبيه من البصرة إلى الحجاز خوفًا من نقمة الحجاج بن يوسف، وقد أتاحت له هذه العودة مواصلة قراءته في مكة والمدينة، لكنه عاد إلى البصرة ليستقر فيها. وخلال جولاته في جزيرة العرب شافَه أعرابها، ممن يوثَق بعربيته، وروى اللغة والشعر والأخبار عنهم. ويُروى أنه رواها عن رجال أدركوا الجاهلية، وتلقى عن شيوخ الحديث والقراءة والعربية في عصره مثل نصر بن عاصم الليثي، ويحيى بن يَعْمُر، وعبد الله بن أبي إسحاق الحضرمي، والحسن البصري، كما أخذ القراءة عن أنس بن مالك، وقرأ على أبي العالية، وسعيد بن جبير وعاصم بن أبي النجود، وعبد الله بن كثير المكي، وعطاء بن أبي رباح ومجاهد بن جبر وغيرهم.

وتتلمذ عليه الجيل الثاني من علماء العربية والقراءة والرواية مثل: الخليل بن أحمد، ويونس بن حبيب والأصمعي وأبي عبيدة، وعيسى بن عمر الثقفي، وخلف الأحمر، وأبي زيد الأنصاري.

وعلى ما أسسه من مقولات في اللغة والنقد، بنى تلاميذه نظراتهم عن الشعر والشعراء ومواقفهم منهم، كما يلاحظ عند الأصمعي.

لم يظهر له كتاب مدون، وإنما أورث علمه ومروياته تلاميذه، وقد ظهر ذلك في كثرة النقول عنه، وماينسبونه إليه من آراء، ومن مرويات ومعارف وأخبار.

قال تلميذه الأصمعي: سمعت أبا عمرو يقول: مارأيت أحدًا قبلي أعلم مني. وقال الأصمعي: أنا لم أر بعد أبي عمرو من هو أعلم منه.

عمرو بن قيس (؟ - ٢٣هـ، ؟ - ٦٤٣م). عمرو ابن قيس بن زائدة. مشهور باسم عمرو بن أم مكتوم. وأهل المدينة يقولون عبد الله بن قيس بن زائدة بن الأصم. صحابي قرشي عامري، أمه عاتكة بنت عبد الله المخزومية، وأبوه قيس خال خديجة بنت خويلد أم المؤمنين. كان أعمى، وهو الذي نزل فيه ﴿ **عبس وتولى * أن جاءه الأعمى**﴾ عبس: ١-٢. أسلم بمكة، وهاجر بعد مصعب بن عمير قبل هجرة النبي ﷺ، كان يؤذن لرسول الله ﷺ مع بلال. استخلفه رسول الله ﷺ ثلاث عشرة مرة على المدينة يصلي بالناس. شهد معركة القادسية وحمل الراية، وقُتل فيها شهيدًا. وقيل بل رجع إلى المدينة ومات فيها في آخر خلافة عمر بن الخطاب.

انظر أيضًا: **عبس، سورة.**

عمرو بن كلثوم (؟ - ٤٠ق هـ، ؟ - ٥٨٤م). عمرو بن كلثوم بن مالك بن عتاب، من بني تغلب، وأمه بنت المهلهل؛ شاعر جاهلي كبير، وصاحب إحدى المعلقات الشهيرات وأولها (ألا هبِّي بصحنك فاصبحينا).

كان فارسًا شجاعًا مقدامًا، ساد قومه منذ أن كان صغيرًا، وكان شديد الافتخار بنفسه، شديد الإعجاب، ذا اندفاعية وحمية، فهو الذي قتل عمرو بن هند ملك الحيرة. تعد معلقته من أجود شعر العرب، قيل إنها بلغت الألف بيت، غير أنه لم يصل منها للرواة إلا القليل، يقول مطلعها:

ألا هُبّي بصحنك فاصبحينا
ولاتبقي خمور الأندرينا
مشعشعة كأن الحصّ فيها
إذا ما الماء خالطها سخينا

ثم يقول:

أبا هندٍ فلا تعْجل علينا
وأنظرنا نُخَبِّرْك اليقينا
بأنا نورد الرايات بيضا
ونُصدرهن حمرا قد روينا
وأيام لنا غُرّ طوال
عصينا الملك فيها أن ندينا

ثم يقول:

وأنا المطعمون إذا قدرنا
وأنا المهلكون إذا ابتلينا
وأنا المانعون لما أردنا
وأنا النازلون بحيث شينا
ونشرب إن وردنا الماء صفوا
ويشرب غيرنا كدرا وطينا

إلى أن يقول:

ألا لا يجهلن أحد علينا
فنجهل فوق جهل الجاهلينا
لنا الدنيا ومن أضحى عليها
ونبطش حين نبطش قادرينا

انظر: **الشعر.**

عَمْرو بن محمد (؟ - ٣٣١هـ، ؟ - ٩٤٣م). عمرو بن محمد بن عمرو الليثي البغدادي أبو الفرج المالكي. برع في الفقه وأصوله، وفي اللغة حتى صار حجة فيها. تفقه على القاضي إسماعيل ورافقه وكان كاتبًا له. وأخذ عنه العلم

أبو بكر الأبهري، وأبو علي بن السكن وعلي بن الحسين الأنطاكي. تولى قضاء طرطوس، وأنطاكية، والمصيصة، والثغور. وكان حاذقا بالفروسية يفوق غيره من الفرسان. ألف كتاب **الحاوي في الفروع**، وكتاب **اللمع في أصول الفقه**. توفي في طريق رجوعه من بغداد إلى البصرة .

عمرو بن مرة الكوفي. انظر: **الكوفي، عمرو بن مرة**.

عَمْرو بن مَعْدِيكَرِبْ (؟ -٢١هـ، ؟ - ٦٤٢م). عمرو بن معديكرب بن ربيعة بن عبد الله بن عمرو بن عصم بن عمرو الزُّبيدي المذحجي، يكنى أباثور. وبعض المصادر تسقط ربيعة من سلسلة نسبه، وأمه من جرم معدودة في المنجبات من النساء.

وهو من فحول فرسان العرب وشعرائهم، المخضرمين، أسلم مُنْصَرَفَ النبي ﷺ من غزوة تبوك، حين قدم وفد من بني زُبيد المدينة على النبي ﷺ، ثم ارتد عمرو مع مرتدي اليمن، وحارب عمال النبي ﷺ باليمن، ثم عاد إلى الإسلام، وشهد الفتوح وحسن بلاؤه فيها.

ويُروى أن عمر بن الخطاب رضي الله عنه كان إذا نظر إلى عمرو قال: الحمد لله الذي خلقنا وخلق عَمراً؛ تعجباً من عظم خلقه. وكتب عمر إلى سعد بن أبي وقاص: إني قد أمددتك بألفي رجل: عمرو بن معديكرب وطليحة بن خويلد، تشاورهما في الحرب ولاتولهما شيئاً. وكان لعمرو بلاء حسن في موقعة القادسية خاصة، ومن مشهور شعره في ذلك:

والقادسيةُ حين زاحم رُسْتم
كنا الحماة بهنَّ كالأشطان
الضاربين بكل أبيض مِخْذم
والطاعنين مجامع الأضغانِ

وأما أبياته التالية فقد نالت حظوة كبيرة وأصبحت من عيون المختارات في الشعر العربي:

ليس الجمال بمئزر
فاعلم وإن رُدِّيت بُرْدَا
إنّ الجمال معادنٌ
ومناقبٌ أورَثْن حَمْدا
كم من أخٍ لي صالحٍ
بوأْتُه بيديَّ لحدا
ما إن جَزِعتُ ولاهلعْت
ولا يردُّ بُكَايَ زَنْدا

وعمرو هو القائل:

إذا لم تستطع شيئاً فدعه
وجاوزه إلى ماتستطيع

مات بالفالج ـ الشلل ـ في آخر خلافة عمر، وقيل: بل أدرك خلافة عثمان بن عفان، وقد جاوز المائة سنة بعشرين، ويقال بخمسين، ولعمرو ديوان شعر مطبوع.

وترجم الآمدي في **المؤتلف والمختلف** لعمرو هذا ولآخر سماه عمرو بن معديكرب الزُّبيْدي الأكبر، وقال في ترجمته: «جاهلي قديم ، ولا أعرف لعمرو بن معديكرب هذا شعراً».

عمرو بن ميمون المذحجي. انظر: **المذحجي، عمرو بن ميمون**.

أبو عمرو الداني. انظر: **الداني، أبو عمرو**.

أبو عمرو الشعبي. انظر: **الشعبي، أبو عمرو**.

أبو عمرو الشيباني. انظر: **الشيباني، أبو عمرو**.

العمري، ابن فضل الله. انظر: **ابن فضل الله العمري**.

العُمري، أكرم ضياء. (١٣٦١هـ - ، ١٩٤٢م -). أكرم ضياء أحمد العمري، أستاذ ومفكر إسلامي عراقي. له العديد من الدراسات في مجال السيرة النبوية الشريفة تأليفًا وتحقيقًا ودرسًا.

تخرج في كلية التربية جامعة بغداد عام ١٩٦٣م وحصل على الدكتوراه من جامعة عين شمس بالقاهرة عام ١٩٦٧م، وظل يتدرج في مناصبه الجامعية حتى شغل منصب أستاذ التاريخ الإسلامي والسُنة النبوية في الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة وجامعة قطر.

كان عضواً في مجلس مركز خدمة السُنة والسيرة النبوية بالجامعة الإسلامية وعضوًا في المجلس العلمي لمجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف.

له العديد من الكتب والبحوث المهمة في حقل السيرة النبوية والتاريخ الإسلامي منها: **السيرة النبوية الصحيحة** طبق فيه قواعد المحدِّثين في نقد الروايات، كما أشرف على العديد من رسائل الماجستير والدكتوراه والبحوث في بعض الجامعات العربية..

نال جائزة الملك فيصل العالمية في الدراسات الإسلامية عام ١٩٩٦م.

العُمْق أي منطقة بالمحيط يتجاوز عمقها ٤٩٠,٥م، وقد اكتشف مايزيد على ١٠٠ عمق في قيعان المحيطات. وخلافًا للاعتقاد السَّائد، لم تُكْتَشَف هذه الأعماق في أواسط المحيطات، بل اكتُشف معظمها بالقرب من الجزر الجبلية التي تنحدر شواطئها انحدارًا شديدًا نحو قاع البحر.

ويقع أكثر الأعماق المعروفة في أخدود **ماريانا** على بعد ٣٢٠كم جنوب شرقيّ غوام بالمحيط الهادئ. وفي تلك البقعة، يبلغ عمق القاع زهاء ١١,٠٣٣م تحت سطح البحر. ومن الأعماق الأخرى عمق **ميلووكي**، وهو جزء من أخدود بَورتَوريكَو الذي يقع شمال بورتوريكو، وهو أعمق نقطة في المحيط الأطلسي. وقد اكتشف هذا العمق عام ١٩٣٩م، ويبلغ ٨,٦٤٨م.

انظر أيضًا: **المحيط الأطلسي؛ المحيط؛ المحيط الهادئ.**

عُمْلات الدول العربية

عُمْلات الدول العربية أوراق النقد (البَنْكنوت) والعملات المعدنية المستخدمة في الدول العربية. وأوراق النقد والعملات المعدنية لها قوة إبراء قانونية، وهي لذلك، الأدوات التي يجري استخدامها في التبادل في دولة ما. أما الذهب والدولار فيسميان أحيانًا **العملة الدولية**، حيث ينظر إليهما باعتبارهما أداتين مقبولتين في سداد الديون دوليًا. ولقد أدت مشاكل ميزان المدفوعات إلى اضطرار كثير من الدول إلى فرض القيود على كمية العملة التي يمكن إخراجها من الدولة أو إدخالها إليها.

أهمية العملة. العملة النقدية من أهم الاختراعات البشرية والعملة وسيلة للتبادل والقياس والمقارنة في قيم السلع والخدمات بعضها ببعض، وهي أيضًا مستودع للقيمة، فبدلاً من أن يحفظ الإنسان ممتلكاته في أشكال عينية مختلفة مع ما يتطلبه ذلك من تخزين وحفظ لها، من السهل حفظ المال في شكل نقدي، علمًا بأن التضخم الجامح في الأسعار، يقلّل من أهمية هذه الوظيفة الأخيرة. انظر: **النقود.**

تداول العملات. عرف العرب العملات من قديم الزمن، وكانوا في الجاهلية يتعاملون بعملات فارس والروم والإغريق بالإضافة إلى الذهب والمعادن الثمينة. وقد أتى ذكر الدينار والدرهم في القرآن الكريم. وكان عمر بن الخطاب رضي الله عنه أول خليفة ضرب دراهم يظهر عليها الطابع الإسلامي للتعامل، وبعد ذلك أصدر كثير من الخلفاء والحكام المسلمين عملاتهم الخاصة.

وفي الأزمنة الحديثة كانت كثير من الدول العربية في أواخر القرن التاسع عشر وحتى منتصف القرن العشرين تتداول العملات الأجنبية كالجنيه الإنجليزي الذهبي وريال ماريا تيريزا والروبية الهندية في الخليج، بالإضافة إلى عملات محلية في مصر وشمال إفريقيا. وعند الاستقلال أصدرت كثير من الدول العربية عملتها الخاصة والتي كانت في البداية مرتبطة بالجنيه الإسترليني أو الفرنك الفرنسي. وكان الغطاء الذهبي حتى الحرب العالمية الأولى مصدر قوة العملة، حيث يكون لكل دولة رصيد من الذهب تصدر على أساسه عملتها المقيَّمة بالذهب، والتي تتبادلها المصارف على أساس محتوى كل عملة من الذهب. انظر: **غطاء الذهب.** إلا أنه بعد الحرب العالمية الأولى انهار نظام قاعدة الذهب ولم يأت بديل إلا بعد نهاية الحرب العالمية الثانية، حينما اتفقت الدول التجارية الرئيسية على استخدام نظام قاعدة تبادل الذهب الذي أصبح فيه للدولار الأمريكي محور مركزي، لأنّ الولايات المتحدة صارت الدولة الوحيدة التي على استعداد لمبادلة عملتها بالذهب بسعر محدد في حين أصبحت العملات الرئيسية الأخرى مقيمة بالدولار. إلا أنّ ذلك النظام نفسه انهار في أوائل السبعينيات من القرن العشرين، حينما وجدت الولايات المتحدة نفسها عاجزة عن توفير كمية الذهب الكافية لذلك، وأصبح سعر الدولار الأمريكي عائمًا أمام الذهب، ولم تعد الحكومة الأمريكية على استعداد لمبادلة عملتها بالذهب. وبالتالي أصبحت جميع العملات الرئيسية عائمة السعر تدريجيًا ويخضع سعر عملتها لعوامل الطلب والعرض. ومن ثمّ أصبحت العملات غير الرئيسية مرتبطة بعملة رئيسية أو أخرى.

أنواع العملات. حاليًا تصدر كل دولة عربية عملتها الخاصة بها، وتحدد قيمتها إمّا بربطها بعملة رئيسية محددة أو بسلة عملات مختلفة تختارها سلطات البلد أو تتركها عائمة السعر تحدده عوامل العرض والطلب، وطبقًا لصندوق النقد العربي، كان وضع العملات العربية كالتالي:

عملات مرتبطة بعملة منفردة

جنيه (دينار) السودان	ريال اليمن
دينار العراق	ليرة سورية
ريال عُمَان	

العملات العربية الثابتة بالدولار

درهم الإمارات	ريال السعودية
دينار البحرين	ريال قطر

العملات المرتبطة بسلة من العملات

درهم المغرب	دينار الجزائر
دينار الأردن	دينار ليبيا

العملات المعومة

أوقية موريتانيا	شلن الصومال
جنيه مصر	ليرة لبنان
دينار تونس	

حرية تداول العملات الأجنبية. تختلف الدول العربية في مدى حرية التعامل في العملات الأجنبية مقابل عملتها ومدى ما تضعه من رقابة على الصرف الأجنبي؛ فبعض الدول العربية لا تضع أية قيود إطلاقًا أو تضع قيودًا خفيفة. بينما يتحكم بعضها الآخر في المعاملات بشدة، وسيتضح

ذلك عندما ننظر إلى عملة كل بلد وسياستها. ويؤثر وضع البلد الاقتصادي وحجم تجارتها الخارجية وعائد صادراتها بالإضافة إلى سياساتها الاقتصادية، على مدى استقرار سعر عملتها من تقلبه.

بعض الوحدات النقدية. هناك بعض الوحدات النقدية المرجعية ذات الطابع الدولي والإقليمي.

حقوق السحب الخاصة يصدرها صندوق النقد الدولي لتوفير السيولة عالميًا واستقرار أسعار العملات، وهي وحدة حسابية تتعامل بها أساسًا البنوك المركزية والمؤسسات المالية، وقيمتها مؤسسة على سلة عملات تتكون من ١٦ عملة رئيسية، وقيمة الوحدة الواحدة منها حاليًا ١,٤ دولار أمريكي.

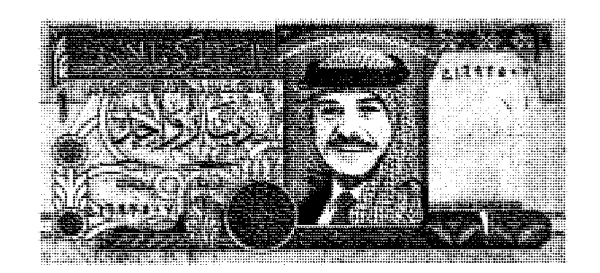
الدينار الإسلامي وحدة حسابية يصدرها البنك الإسلامي للتنمية، وبها قُوِّم رأسماله. ويعادل الدينار الإسلامي وحدة من وحدات حقوق السحب الخاصة، وتتعامل بالدينار الإسلامي البنوك المركزية والمؤسسات المالية.

الدينار العربي وحدة حسابية يصدرها صندوق النقد العربي وبها قُوِّم رأسماله. ويعادل الدينار العربي الواحد ثلاثًا من وحدات حقوق السحب الخاصة وتتعامل به البنوك المركزية والمؤسسات المالية فقط. وفيما يلي عملات كل دولة عربية وتاريخها، وسياسة كل دولة حيال التعامل بالعملات الأجنبية.

الأردن

العملة الرسمية: الدينار الأردني.
الوحدة الجزئية: الفلس، دينار أردني واحد = ١,٠٠٠ فلس.
تاريخ التداول: ١ يوليو ١٩٥٠م.
القيمة عند التداول: دينار أردني واحد = ٢,٨٠ دولار أمريكي (أي: دولار أمريكي واحد = ٠,٣٥٧ دينار أردني).
سعر الدينار في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ٠,٧٠٩ دينار أردني.

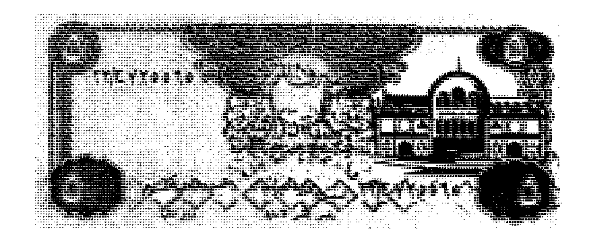
عند إصدار الدينار الأردني لأول مرة، عادت العملة الأردنية إلى منطقة الجنيه الإسترليني لكن الصلة بالجنيه



الإسترليني قطعت عند التخفيض الفعلي للدولار في عام ١٩٧١م، إلا أن الدينار ظلّ مرتبطًا بالدولار الأمريكي، وانتهت أي ميزة للدينار عند تعويم الجنيه الإسترليني وانهيار منطقة الإسترليني. وسعر العملة الأردنية مرن إلى حد ما طبقًا لصندوق النقد الدولي حيث يعتمد سعرها على سلة عملات يختارها البنك المركزي الأردني. وفي أوائل التسعينيات من القرن العشرين كان متوسط التغير السنوي في قيمة الدينار مقابل الدولار الأمريكي ١٣,٧٩٪ انخفاضًا طبقًا لتقارير صندوق النقد العربي التي أوضحت أيضًا أن السلطات الأردنية تضع قيودًا على التعامل بالعملة الأجنبية في الأردن.

الإمارات العربية المتحدة

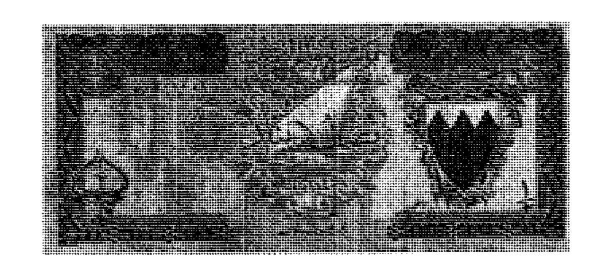
العملة الرسمية: الدرهم الإماراتي.
الوحدة الجزئية: الفلس، درهم إماراتي واحد ١٠٠ فلس
تاريخ التداول: ١٩ مايو ١٩٧٣م.
سعر الدرهم في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ٣,٦٧ درهم إماراتي.



كانت الإمارات تستخدم الروبية الخليجية ثم صارت تتداول الدينار البحريني عملة رسمية إلى أن تم تداول الدرهم الإماراتي عند الاستقلال. ويتحرك سعر الدرهم في حدود ضيقة مقابل الدولار الأمريكي، وطبقًا لتقارير صندوق النقد العربي ليست هنالك قيود على التعامل في العملات الأجنبية في الإمارات. وقد ظل سعر الدرهم الإماراتي ثابتًا مقابل الدولار الأمريكي في السنوات الأخيرة من عام ١٩٨٧ إلى عام ١٩٩٢م.

البحرين

العملة الرسمية: الدينار البحريني.
الوحدة الجزئية: الفلس، دينار بحريني واحد = ١,٠٠٠ فلس.
تاريخ التداول: أكتوبر ١٩٦٥م.
القيمة عند التداول: دينار بحريني واحد = ٢,١ دولار أمريكي (أي : واحد دولار أمريكي = ٠,٤٧٦ دينار بحريني).



سعر الدينار في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ٠,٣٧٧ دينار بحريني.

قبل تداول الدينار، كانت البحرين تتداول الروبية الخليجية عملة رسمية ظلت تُتداول منذ عام ١٩٥٩م. بدأ الدينار البحريني عضواً في منطقة الإسترليني ومربوطًا به؛ إلا أن الصلة انقطعت عند حل منطقة الإسترليني، لكن المحتوى الذهبي للدينار ظل ثابتًا مما زاد قيمته مقابل الدولار. وفي عام ١٩٧٨م، قُطع ربط الدينار وصار سعر الدينار مرتبطًا بحقوق السحب الخاصة بمعدل دينار بحريني واحد مقابل وحدة واحدة من حقوق السحب الخاصة. وطبقًا لتقارير صندوق النقد العربي، كان سعر الدينار البحريني ثابتًا مقابل الدولار الأمريكي في السنوات الأخيرة ١٩٨٧-١٩٩٨م، كما أنه ليست هناك قيود في البحرين على التعامل بالعملات والتحويلات.

تونس

العملة الرسمية: الدينار التونسي.
الوحدة الجزئية: مليم. دينار تونسي واحد= ١,٠٠٠ مليم
القيمة في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد= ٠,٩٨ دينار تونسي.

يرتبط الدينار التونسي بمنطقة الفرنك الفرنسي، إلا أنّه ما زالت هناك قيود على التعامل بالنقد الأجنبي داخل تونس خاصة على مدفوعات المعاملات الرأسمالية طبقًا لتقارير صندوق النقد العربي. ويتحرك الدينار داخل حدود ضيقة وكان سعره ينخفض مقابل الدولار بمتوسط سنوي قدره ٤٪ تقريبًا في الفترة بين عامي ١٩٨٧ و١٩٩٢م ثم ارتفع قليلاً في الفترة الأخيرة. وطبقًا لنفس المصدر، فإن الدينار التونسي عملة معوّمة.



الجزائر

العملة الرسمية: الدينار الجزائري.
القيمة عند التداول: دولار أمريكي واحد = ٤,٩٣٧ دينار جزائري.
سعر العملة في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ٥٥,٨٣ دينار جزائري.
الوحدة الجزئية: سنتيم، دينار جزائري واحد = ١٠٠ سنتيم.
تاريخ التداول: ١٠ أبريل ١٩٦٤م.

طُرح الدينار الجزائري عام ١٩٦٤م للتداول بدلاً من الفرنك الجزائري عملة رسمية، واستمرت الجزائر عضواً في منطقة الفرنك الفرنسي، وعند تعويم الدولار الأمريكي في عام ١٩٧١م، أبقت الجزائر على صلتها بالفرنك ولم يتغيّر المحتوى الذهبي للدينار مما رفع سعره مقابل الدولار. لكن صلة الدينار بالفرنك الفرنسي قُطعت، وحاليًا يتحدد سعر الدولار بربطه بسلة عملات مختلفة يختارها البنك المركزي الجزائري. وفي الفترة الأخيرة كان الدينار الجزائري ينخفض أمام الدولار الأمريكي بمتوسط سنوي قدره ٢٥٪ طبقًا لتقارير صندوق النقد العربي وما زالت هناك قيود على التعامل بالعملات الأجنبية طبقًا لنفس المصدر السابق.

جيبوتي

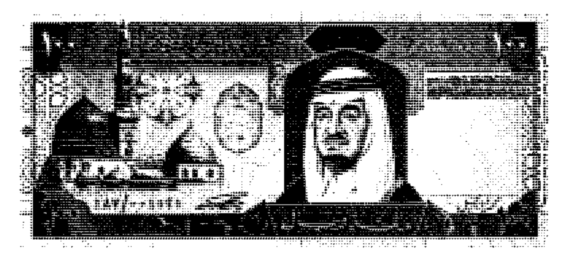
العملة الرسمية: فرنك جيبوتي.
الوحدة الجزئية: سنتيم، فرنك جيبوتي واحد = ١٠٠ سنتيم.
تاريخ التداول: ١٧ مارس ١٩٤٩م.
القيمة عند التداول: دولار أمريكي واحد = ٢١٤,٣٩ فرنك جيبوتي.
القيمة في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد= ١٧٧,٧٢ فرنك جيبوتي.

كانت جيبوتي تستخدم الفرنك الإفريقي، ومنذ عام ١٩٤٧م بدأت جيبوتي تتداول الفرنك الجيبوتي عملة رسمية. ومع ارتباطاتها السابقة بالفرنك الفرنسي إلا أن عملتها الوطنية ذات سعر ثابت مع الدولار طبقًا لتقارير

صندوق النقد الدولي وقد كان سعر الفرنك الجيبوتي ثابتًا أمام الدولار الأمريكي طبقًا لصندوق النقد العربي.

السعودية

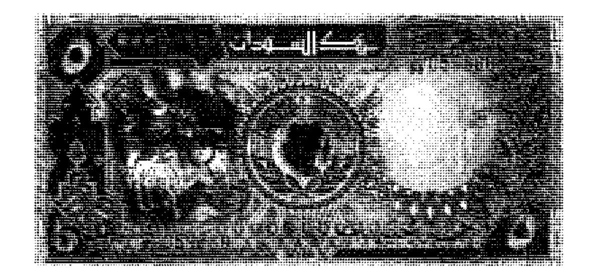
العملة الرسمية: الريال السعودي.
الوحدة الجزئية: هللة، ريال سعودي واحد = ١٠٠ هللة.
سعر الريال في عام ١٩٩٧م: واحد دولار أمريكي= ٣,٧٥ ريال سعودي.



قبل عام ١٣٤٦هـ كانت تُتداول في المملكة عدة عملات مختلفة على رأسها الجنيه الإنجليزي الذهبي ثم أصدرت المملكة عام ١٣٤٦هـ أول ريال فضي، ثم أصدرت في عام ١٣٥٤هـ فئات مختلفة من الريال. وفي عام ١٣٥٨هـ (١٩٣٩م) أمرت المملكة البنوك بقبول الريال السعودي. حاليًا الريال السعودي ثابت السعر مع الدولار ولم يتغير سعره مع الدولار في السنوات الأخيرة (١٩٨٧- ١٩٩٨م) وليست هنالك أية قيود على التعامل بالعملات الأجنبية والمدفوعات والتحويلات الجارية والرأسمالية.

السودان

العملة الرسمية: الدينار والجنيه السودانيان. الدينار = ١٠ جنيهات سودانية.
الوحدة الجزئية: قرش، جنيه سوداني واحد = ١٠٠ قرش
تاريخ التداول: ٨ أبريل ١٩٥٧م.
سعر العملة عند التداول: جنيه سوداني واحد= ٢,٨٧ دولار أمريكي. أي: دولار أمريكي واحد = ٠,٣٤٨ جنيه سوداني.
سعر الجنيه في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ١٤٦,٥ جنيه سوداني.

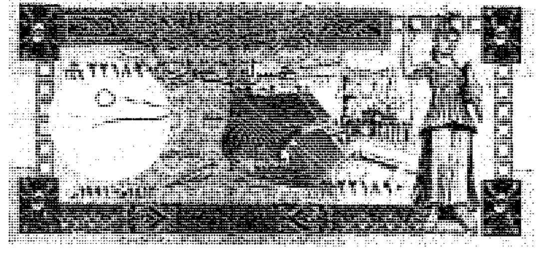


كان السودان يتداول الجنيه المصري عملة رسمية قبل عام ١٩٥٧م عند تداول الجنيه الذي كان يعادل واحد جنيه مصري. حاليًا العملة السودانية مستقلة وليست مرتبطة بأي عملة أخرى. وكان سعر الجنيه السوداني ينخفض أمام الدولار الأمريكي بمعدل سنوي قدره ٢٥,٦٪ في الفترة بين عامي ١٩٨٧ و ١٩٩٢م طبقًا لتقارير صندوق النقد العربي (التقرير الاقتصادي الموحد، ١٩٩٣م). وما زالت سلطات النقد السودانية تمارس الرقابة على الصرف وتضع قيودًا أمام المعاملات الجارية والمعاملات الرسمية أدت إلى ثبات قيمة الجنيه أمام الدولار بين عامي ١٩٩٥ و١٩٩٧م.

وفي عام ١٩٩٢م أصدر السودان عملة رسمية جديدة هي الدينار السوداني الذي يعادل عشرة جنيهات من العملة السابقة وما زالت العملتان تتداولان سويًا حتى تحل العملة الجديدة (الدينار)، محل الجنيه.

سوريا

العملة الرسمية: ليرة سورية.
الوحدة الجزئية: قرش، ليرة سورية واحدة = ١٠٠ قرش.
سعر الليرة في عام ١٩٩٧م: واحد دولار أمريكي = ١١,٢٢ ليرة سورية.



الليرة السورية مرتبطة بالدولار وكان معدل تغيرها أمام الدولار في الفترة الأخيرة صفرًا طبقًا لتقارير صندوق النقد العربي. تمارس السلطات النقدية السورية الرقابة على النقد وتضع قيودًا على التعامل بالعملات الأجنبية وعلى المدفوعات الجارية والرأسمالية طبقًا لنفس المصدر المذكور.

الصومال

العملة الرسمية: شلن صومالي.
الوحدة الجزئية: سَنتسيمي، شلن صومالي واحد = ١٠٠ سنتسيمي.
تاريخ التداول: ١ يوليو ١٩٦٠م.
القيمة عند التداول: دولار أمريكي واحد = ٧,١٤ شلن صومالي.
سعر الشلن في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد= ٢,٦٢٠ شلن صومالي.

كانت الصومال تتداول الصومالو في الجنوب وشلن شرق إفريقيا في الشمال إلى أن تم تداول الشلن الصومالي عملة رسمية في عام ١٩٦٠م. وحاليًا تعتبر العملة الصومالية معوّمة السعر، وقد كان الشلن الصومالي ينخفض مقابل الدولار الأمريكي بمعدل سنوي قدره ٦٧,٢٪، ثم استقر سعره مؤخرًا. وكانت سلطات الصومال النقدية تمارس قيودًا مختلفة على التحويلات والتعامل بالعملات الأجنبية طبقًا لتقارير صندوق النقد العربي.

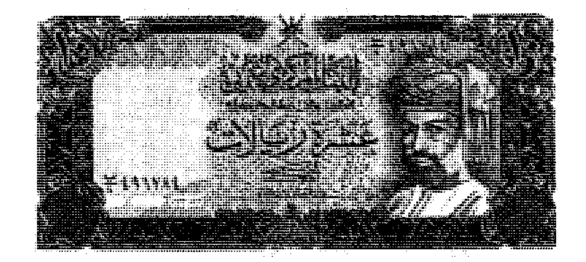
العراق

العملة الرسمية: الدينار العراقي.
الوحدة الجزئية: فلس، دينار عراقي واحد = ١,٠٠٠ فلس.
القيمة في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ١٠٠٠ دينار عراقي.

كان الدينار العراقي مرتبطًا بالجنيه الإسترليني لمدة طويلة لكنه حاليًا مرتبط بالدولار الأمريكي. ولم يتغير سعر الدينار مقابل الدولار الأمريكي طوال الفترة بين عامي ١٩٨٧ و ١٩٩٢م حيث كان الدولار الأمريكي يساوي ٠,٣١١ دينارًا عراقيًا. وهناك قيود على التحويلات الأجنبية وعلى التعامل بالنقد الأجنبي طبقًا لتقارير صندوق النقد العربي. وبعد حرب الخليج الثانية، تدهور سعر الدينار متأثرًا بالحظر الاقتصادي الذي فرضته الأمم المتحدة.

عُمان

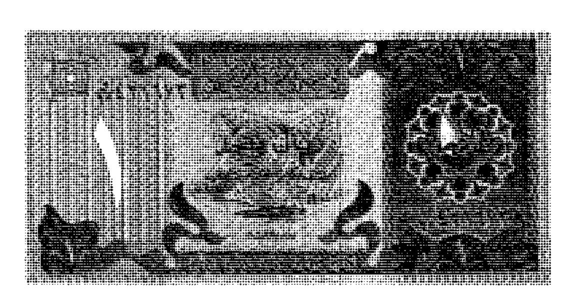
العملة الرسمية: الريال العماني.
الوحدة الجزئية: بايزاس، ريال عماني واحد = ١,٠٠٠ بايزاس.
تاريخ التداول: ١١ نوفمبر ١٩٧٢م.
القيمة عند التداول: ريال عماني واحد = ٢,٦٠٥ دولار أمريكي.
(أي: دولار أمريكي واحد = ٠,٣٨٤ ريال عماني).
سعر العملة في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ٠,٣٨٤ ريال عماني.



قبل تداول الريال العماني، كان الريال السعيدي هو العملة الرسمية في عُمان، وكان سعر الريال ثابتًا ومرتبطًا بالجنيه الإسترليني إلى أن قُطعت تلك العلاقة في عام ١٩٧٢م، وأصبح سعر الريال العماني مرتبطًا بسعر الدولار الأمريكي. ولم يتغير سعر الريال العماني في السنوات الأخيرة، إذ هو ثابت مقابل الدولار الأمريكي وليست هناك قيود على المعاملات والمدفوعات بالعملات الأجنبية في عمان على حسب تقارير صندوق النقد العربي.

قطر

العملة الرسمية: الريال القطري.
الوحدة الجزئية: درهم، ريال قطري واحد = ١٠٠ درهم
تاريخ التداول: ١٩ مايو ١٩٧٣م.
القيمة عند التداول: دولار أمريكي واحد= ٤,٩٤ ريال قطري.
سعر العملة في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد= ٣,٦٤ ريال قطري.

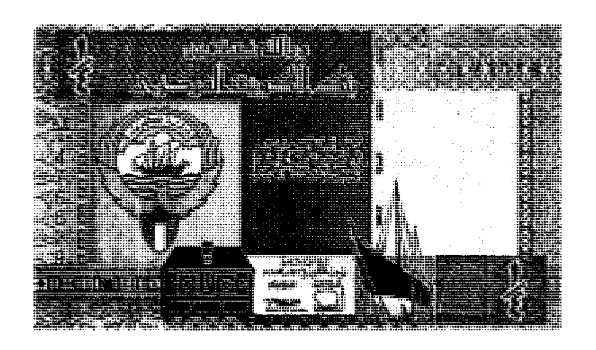


كانت قطر في البداية تتداول الروبية الخليجية عملة رسمية، ثم حل محلها الدينار البحريني في عام ١٩٦٦م ثم أخذت تستخدم ريال قطر/دبي قبل تداول الريال عملة رسمية. حاليًا الريال القطري ثابت القيمة مقابل الدولار ولم يتغير سعره في الفترة الأخيرة، كذلك ليست هنالك أية رقابة أو قيود على الصرف أو على التحويلات الأجنبية داخل قطر وذلك طبقًا لتقارير صندوق النقد العربي.

جزر القُمُر

العملة الرسمية: الفرنك القُمُري.
الوحدة الجزئية: سنتيم، فرنك فرنسي واحد = ١٠٠ سنتيم.
تاريخ التداول: ١٩٨١م.
سعر العملة عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ٣٨٨,٥٩ فرنك قمري.

الفرنك القمري جزء من منطقة الفرنك الفرنسي، وليست هناك أية قيود على التعامل بالعملات الأجنبية داخل منطقة الفرنك الفرنسي وهو معادل للفرنك الإفريقي.



الكويت

العملة الرسمية: الدينار الكويتي.
الوحدة الجزئية: فلس، دينار كويتي واحد = ١,٠٠٠ فلس.
تاريخ التداول: ١ أبريل ١٩٦١م.
القيمة عند التداول: دينار كويتي واحد = ٢,٨ دولار أمريكي. أي: دولار أمريكي واحد = ٠,٣٥٧ دينار كويتي.
سعر العملة في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد= ٠,٣٠٠٣ دينار كويتي.

قبل تداول الدينار، كانت الكويت تستخدم الروبية الخليجية عملة رسمية واستبدلت بها الدينار الكويتي عند الاستقلال، وكان الدينار في البداية مرتبطًا بالجنيه الإسترليني إلى أن انقطعت تلك الصلة بحل منطقة الإسترليني عام ١٩٧٢م. حاليًا يتحدد سعر الدينار بربطه بسلة عملات رئيسية مختلفة يختارها البنك المركزي. وظل سعر الدينار أمام الدولار الأمريكي ثابتًا تقريبًا في الفترة الأخيرة. ولا تمارس السلطات النقدية الكويتية أية رقابة على الصرف ولا تضع قيودًا على التحويلات الأجنبية.

لبنان

العملة الرسمية: الليرة اللبنانية.
الوحدة الجزئية: قرش، ليرة لبنانية واحدة = ١٠٠ قرش.
سعر العملة في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ١,٥٥٨ ليرة لبنانية.

العملة اللبنانية عملة حرة وأسعارها عائمة بدون تدخل من الدولة لفرض سعر معين. وطبقًا لصندوق النقد العربي كان سعر الليرة اللبنانية يتغير بمتوسط سنوي قدره -٢٤,٤٪ أمام الدولار الأمريكي في الفترة بين عامي ١٩٨٧ و١٩٩٢م ثم استقر سعرها بعد ذلك وخضع لحركة السوق وليست هناك أية قيود على التحويلات والمدفوعات الجارية والرأسمالية في لبنان.

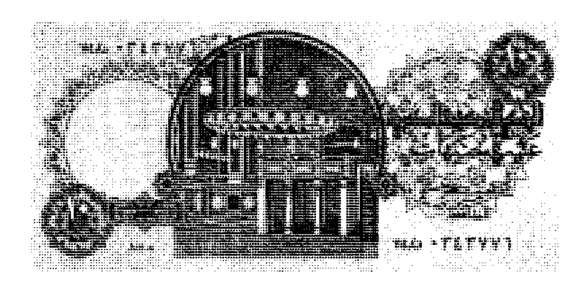
ليبيا

العملة الرسمية: الدينار الليبي.
الوحدة الجزئية: درهم، دينار ليبي واحد = ١,٠٠٠ درهم.
تاريخ التداول: ١ سبتمبر ١٩٧١م.
سعر العملة عند التداول: دينار ليبي واحد = ٢,٨ دولار أمريكي. أي: واحد دولار أمريكي = ٠,٣٥٧ دينار ليبي.
سعر العملة في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ٠,٣٥٩ دينار ليبي.

في عام ١٩٧١م، أصدرت ليبيا الدينار الليبي بديلاً للجنيه الليبي وبنفس السعر، كما أن ليبيا خرجت في نفس العام من منطقة الجنيه الإسترليني، ورفعت سعر عملتها مقابل الدولار الأمريكي وذلك لثبات محتوى الدينار الذهبي إلى ٣,٠٤ دولار مقابل الدينار. وحاليًا يتحدد سعر الدينار الليبي بحقوق السحب الخاصة التي يصدرها صندوق النقد الدولي. وقد كان الدينار الليبي يتغير أمام الدولار الأمريكي بمعدل سنوي قدره ٢,١٧٪ بين عامي ١٩٨٧ و ١٩٩٢م. وحاليًا هناك رقابة على الصرف وقيود على التحويلات والمعاملات الجارية والرأسمالية .

مصر

العملة الرسمية: الجنيه المصري.
الوحدة الجزئية: قرش، جنيه مصري واحد = ١٠٠ قرش.
سعر العملة في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ٣,٤٠ جنيه مصري.



يتحرك سعر الجنيه المصري في حدود، وهو من العملات المعومة. وقد كانت هناك عدة أسعار للجنيه المصري، لكن حاليًا يوجد سعران: سعر المصرف المركزي وسعر السوق الحرة، وما زالت هناك بعض القيود على التعاملات خاصة المدفوعات الرأسمالية والخاصة بالواردات. وبالمقارنة مع الدولار كان متوسط انخفاض الجنيه المصري طفيفًا في السنوات الأخيرة.



المملكة المغربية

العملة الرسمية: الدرهم المغربي.
الوحدة الجزئية: سنتيم، درهم مغربي واحد = ١٠٠ سنتيم
تاريخ التداول: ١٧ أكتوبر ١٩٥٩م.
القيمة عند التداول: دولار أمريكي واحد = ٥,٠٦ درهم مغربي.
سعر الدرهم في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد= ٨,٧٩ درهم مغربي.

كانت العملة المغربية مرتبطة بالفرنك الفرنسي في السابق لكن سعر الدرهم المغربي يحدد حاليًا بوساطة سلة عملات مختارة. وفي السنوات الأخيرة، كان سعر الدرهم مستقرًا نوعًا ما، حيث إن متوسط التغير السنوي فيه كان أقل من +٣٪. وهناك بعض القيود على التحويلات الرأسمالية، إلا أنه ليست هناك قيود على التحويلات الجارية.

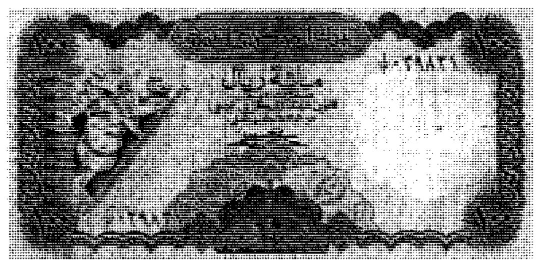
موريتانيا

العملة الرسمية: الأوقية الموريتانية.
الوحدة الجزئية : الخمس الأوقية الموريتانية الواحدة = ٥ خمس.
السعر في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ١٣٨,٥ أوقية موريتانية.

يتحدد سعر العملة الموريتانية طبقًا لتحرك أسعار سلة عملات مختارة بوساطة البنك المركزي الموريتاني. وفي السنوات الأخيرة، كانت الأوقية الموريتانية تنخفض أمام الدولار بمعدل سنوي قدره ٩٪. ومازالت موريتانيا تمارس الرقابة على الصرف وهناك قيود على التحويلات الجارية والرأسمالية طبقًا لصندوق النقد العربي علمًا بأنه يصنف العملة الموريتانية ضمن العملات المعومة السعر.

اليمن

العملة الرسمية: الريال اليمني.
الوحدة الجزئية: فلس، ريال يمني واحد = ١٠٠ فلس.
السعر في عام ١٩٩٧م: دولار أمريكي واحد = ١٠٠ ريال يمني.



الريال اليمني مرتبط بالدولار الأمريكي، وتمارس سلطات اليمن النقدية رقابة على الصرف، وهناك قيود على المدفوعات الرأسمالية ومدفوعات الواردات.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

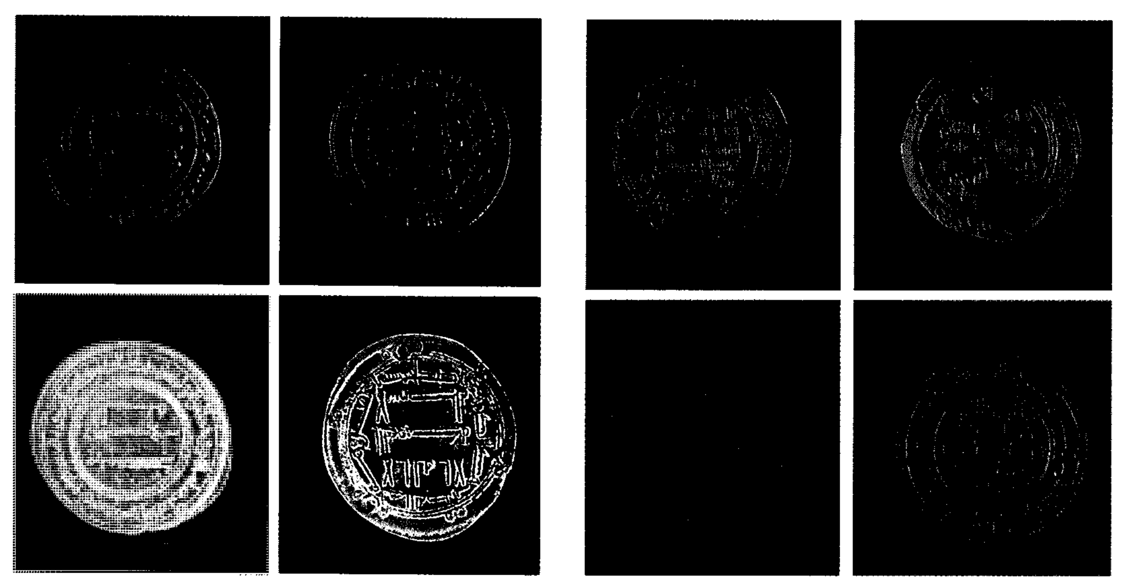
الاقتصاد الإسلامي، نظام	دار سك العملة	غطاء الذهب
	الريال	المصرف
التضخم المالي	الزكاة	المنظمات الإسلامية
جمع العملات	سوق الأوراق المالية	المنظمات العربية
الجنيه	العملات والنقود الإسلامية	النقود

عناصر الموضوع

١ – الأردن
٢ – الإمارات العربية المتحدة
٣ – البحرين
٤ – تونس
٥ – الجزائر
٦ – جيبوتي
٧ – السعودية
٨ – السودان
٩ – سوريا
١٠ – الصومال
١١ – العراق
١٢ – عمان
١٣ – قطر
١٤ – جزر القمر
١٥ – الكويت
١٦ – لبنان
١٧ – ليبيا
١٨ – مصر
١٩ – المملكة المغربية
٢٠ – موريتانيا
٢١ – اليمن

أسئلة

١ – ما أهمية العملة في حياة الناس؟
٢ – ما معنى عملة مرتبطة؟
٣ – ما العملات العربية المعوّمة؟
٤ – اذكر بعض الوحدات النقدية.



النقود الإسلامية. أسهمت العقيدة الإسلامية بقسط كبير في تطور صناعة السكة في العالم الإسلامي بفضل اهتمام الشريعة الإسلامية بالنقود، لكونها تدخل في ميدان العبادات وتحدد المعاملات، لصلتها المباشرة والوثيقة بالزكاة والصَّداق والعقود والوقف والعقوبات والدِّية وغيرها.

العُمْلات والنقود الإسلامية

العُملات والنقود الإسلامية يُطلق عليها لفظ **السكة** الذي يعبِّر عن معان متعددة تدور كلها حول النقود التي تعاملت بها الشعوب العربية والإسلامية من دنانير ذهبية ودراهم فضية وفلوس نحاسية. يقصد بلفظ السِّكة أحيانًا تلك **النقوش** التي تزين بها هذه النقود على اختلاف أنواعها. وأحيانًا أخرى يعني **قوالب السك** التي يُختم بها على العملة المتداولة، كما يطلق أيضًا على الوظيفة التي تقوم على سك العملة تحت إشراف الدولة. انظر: **دار سك العملة**.

ويقدم العلامة العربي ابن خلدون تعريفًا جامعًا للسكة فيقول: «السكة هي الختم على الدنانير والدراهم المتعامل بها بين الناس بطابع حديد، يُنقش فيها صور وكلمات مقلوبة، ويضرب بها على الدينار والدرهم، فتخرج رسوم تلك النقوش عليها ظاهرة مستقيمة، إذ يُعتبر عيار النقد من ذلك الجنس في خلوصه بالسبك مرة بعد أخرى، وبعد تقدير أشخاص الدرهم والدينار بوزن معين يُصطلح عليه، فيكون التعامل بها **عددًا**. وإذا لم تُقدَّر أشخاصُها يكون التعامل بها وزنًا». والسكة تعد مظهرًا من مظاهر **سلطة الخليفة أو السلطان أو الحاكم**، إلى جانب كونها **وثائق رسمية** لا يمكن الطعن فيها أو **مصدرًا من مصادر التاريخ**، تساعد على استنباط الحقائق التاريخية، سواء ما يتعلق منها بالأسماء أو العبارات الدينية المنقوشة عليها، إلى جانب كونها سجلاً للألقاب والنعوت التي تلقي الضوء على كثير من الأحداث السياسية التي تثبت أو تنفي تبعية الولاة أو السلاطين للخلافة أو للحكومات المركزية في التاريخ الإسلامي. ولذلك تعد النقود التي سُكت في صدر الإسلام في دمشق وبغداد والقاهرة مستندات رسمية تؤكد على الوحدة السياسية والاقتصادية للعالم العربي. وقد أسهمت العقيدة الإسلامية بقسط كبير في تطور صناعة السكة في العالم الإسلامي بفضل اهتمام الشريعة الإسلامية بالنقود، لكونها تدخل في ميدان العبادات وتحدد المعاملات، وذلك لصلاتها المباشرة والوثيقة بالزكاة والصداق والعقود والوقف والعقوبات والدية وغيرها.

كما ارتبطت السكة ارتباطًا وثيقًا بالفنون الإسلامية، حيث تساعد نقوشها في التعرف على الكتابات الأثرية المنقوشة عليها ودراسة دلالاتها السياسية والتاريخية والعقائدية إلى جانب كونها مصدرًا مهمًا للتعرف على أسماء البلاد والأماكن التي ضُربت فيها، كذلك تفيد دراسة السكة في إلقاء الضوء على حالة العالم الإسلامي الاقتصادية عبر العصور التاريخية من خلال التعرف على قيمة العيار في السكة ومقدار وزنها.

وقد عُرفت الأماكن التي تُسك فيها النقود العربية في حواضر العالم الإسلامي في العصور الوسطى باسم **دار**

السكة أو دار الضَّرْب. وهي على هيئة منشأة صناعية تتبع السلطان أو الحاكم وتقوم بإصدار عملات نقدية ذهبية أو فضية أو نحاسية أو برونزية. وكانت دار السكة إبان الفتح الإسلامي يغلب عليها الطابع البيزنطي والفارسي، إلى أن قام الخليفة الأموي عبدالملك بن مروان عام ٧٤هـ/٦٩٤م بتعريب السكة وإنشاء دور إسلامية جديدة لضرب العملة في عدد من حواضر العالم الإسلامي، منها الشام والعراق ومصر وبلاد فارس. ومنذ ذلك الوقت لم تعد النقود العربية تدور في فلك النقود البيزنطية أو الفارسية، أو ترتبط بأسعارها وأوزانها. وحملت كل من الشام ومصر مشعل الإصلاح النقدي الذي أضاءته العاصمة الأموية في عهد الخليفة الأموي عبدالملك بن مروان.

وقد حدث تفاوت كبير بالزيادة أو النقص في النقود العربية المتداولة في مختلف العصور الإسلامية، مما استدعى حلاً لهذا التفاوت عند تطبيق القواعد الفقهية المتعلقة بالشؤون المالية. والوقوف على التطور التاريخي للنقود العربية. وأوزانها وعيارها وقيمتها يساعد على إيجاد هذه الحلول عند تعيين النصاب الشرعي بالنقود المتداولة.

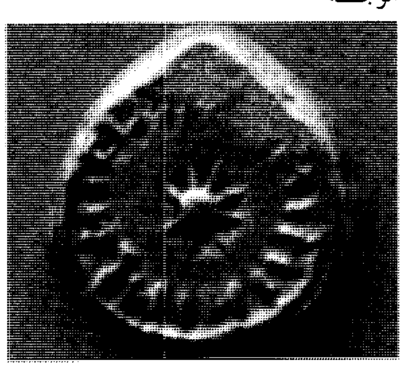
وتندرج دراسة النقود في العلوم الحديثة تحت اسم علم **النُّمِّيَّات**. وهو العلم الذي يبحث في النقود والأوزان والأختام والأنواط. انظر: **جمع العُمْلات**.

النقود المتداولة في الجزيرة العربية قبل الإسلام وبعده

لم يكن للعرب قبل الإسلام نقود خاصة بهم، فكانت المعاملات التجارية تتم بالنقود المتداولة في شبه الجزيرة العربية. وقد أشار القرآن الكريم إلى الرحلات التجارية التي كان يقوم بها العرب حيث كانت لهم رحلتان تجاريتان رئيسيتان: رحلة صيفية إلى الشام يحصلون منها على الدنانير الرومية، ورحلة شتوية إلى اليمن يحصلون منها على الدراهم الحميرية. كما كانت ترد إلى شبه الجزيرة العربية الدراهم الفضية التي كانت تُضرب في الأقاليم الشرقية وخاصة في إيران والعراق. وهكذا كانت العمليات التجارية تجلب إلى بلاد العرب كمية النقود المتداولة بينهم سواء النقود الذهبية البيزنطية أو النقود الفضية الفارسية.

ويذكر البلاذري في كتابه **فتوح البلدان** أن العرب كانوا يتبايعون بالدنانير على أنها **تبر**، ويطلقون عليها **العين** كما يطلقون على الدراهم الفضية كلمة **الوَرِق**. فلما جاء الإسلام أقر الرسول الكريم محمد ﷺ النقود على ما كانت عليه، وتعامل الرسول الكريم نفسه ﷺ بهذه النقود فزوج عَليَّ بن أبي طالب، رضي الله عنه، ابنته فاطمة الزهراء على ٤٨٠ درهمًا، وكذلك فرض الرسول ﷺ زكاة الأموال بهذه النقود السائدة فجعل في كل خمس

الوجـــه

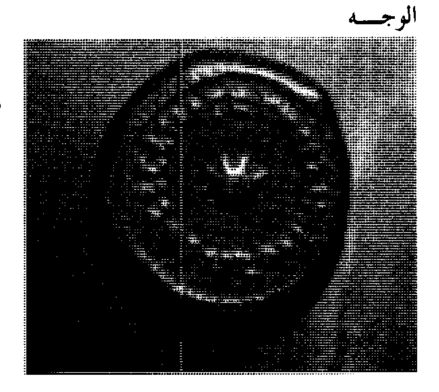


دينار ذهب ضُرب في الأندلس عام ٩٤هـ (فترة حكم موسى بن نصير).

الظهـــر

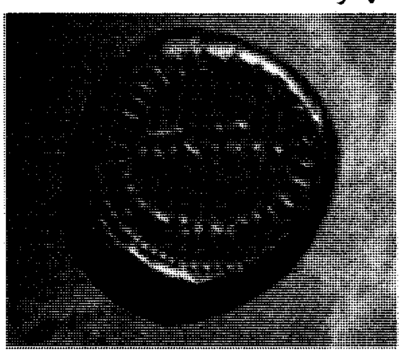


الوجـــه



دينار ذهب ضُرب في الأندلس عام ٩٤هـ (فترة حكم موسى بن نصير).

الظهـــر



أوقيات من الفضة خمسة دراهم، كما جعل في كل عشرين دينارًا نصف دينار، وبعد وفاة الرسول ﷺ أقر الخليفة أبو بكر الصديق بسنة الرسول ﷺ في تبني النقود المتداولة بين المسلمين ولم يغير منها شيئًا.

الدِّينار. لفظ مشتق من اللفظ اليوناني اللاتيني **دينوريوس أوريس** وتعني (الدينار الذهبي) وهو اسم وحدة من وحدات السك الذهبية، وقد عرف العرب هذه العملة الرومانية، وتعاملوا بها قبل الإسلام وبعده.

وقد أدى الدينار البيزنطي دورًا كبيرًا في تاريخ العملة عامة والإسلامية خاصة، وكان شكله المتداول في الجزيرة العربية قبل تعريب السكة في عهد الخليفة الأموي عبدالملك ابن مروان، قطعة مستديرة من الذهب، تحمل على أحد وجهيها صورة الإمبراطور البيزنطي هرقل، ويحيط به ولداه هرقليوناس وقسطنطين، وقد قبض كل منهما على صليب طويل. أما ظهر الدينار فكان عليه رسم لصليب قائم على مدرجات أربعة تحيط به عبارات دعاء والإشارة إلى مكان الضرب بالحروف اليونانية واللاتينية.

وقد ورد ذكر الدينار في القرآن الكريم، قال تعالى: ﴿ **ومن أهل الكتاب من إن تأمنه بقنطار يؤده إليك ومنهم من إن تأمنه بدينار لا يؤده إليك**﴾ آل عمران: ٧٥. ولم يمس الإصلاح النقدي الذي قام به الخليفة عبدالملك بن مروان عيار الدينار، وإنما عمل على ضبط وزنه عن طريق صُنُج زجاجية يستحيل أن تقبل زيادة أو نقصان، وأصبح الوزن الشرعي للدينار الإسلامي منذ تعريبه هو ٤,٢٥جم. وأقدم الدنانير العربية تلك التي ضربها الخليفة عبدالملك بن مروان ونقش صورته عليها في عام ٧٤هـ. وقد ظلت مضاعفات الدينار وكسوره مستعملة في جميع البلاد الإسلامية منذ فجر الإسلام، كما شاع في مدينة صقلية في عصر الخلافة الفاطمية ضرب أرباع الدنانير.

الدرهم. وحدة من وحدات السِّكة الفضية، وقد اشتُق اسمه من الدْراخمة اليونانية، وقد عرفه العرب عن طريق معاملاتهم التجارية مع الأقاليم الشرقية التي كانت تتبع قاعدة الفضة في نظامها النقدي، وعلى ذلك اتخذت من الدرهم الفضة نقدها الرئيسي.

وقد كانت أشكال الدراهم الساسانية المتداولة في بلاد العرب قبل التعريب قطعة مستديرة من الفضة على أحد وجهيها نقش يمثل الجزء العلوي منه صورة كسرى الفرس، ويظهر وجهه في وضع جانبي وعلى رأسه التاج الساساني المجنَّح، وعلى الوجه الثاني للدرهم نقش لحارسين مدججين بالسلاح أو بدونه بينهما معبد النار، الذي يسهران على خدمته وحراسته. وتشير الكتابات البهلوية المنقوشة على الدراهم إلى اسم الملك إلى جانب عبارات دعائية له

الوجـــه



دينار ذهب ضُرب في الأندلس عام ٩٨هـ (كتب باللغتين العربية واللاتينية).

الظهـــر



الوجـــه



دينار ذهب ضُرب في الأندلس عام ١٠٢هـ (أول ماكتب بالخط العربي كاملاً).

الظهـــر



ولأسرته، وعلى الإطار الخارجي للدرهم توجد ثلاثة أو أربعة أهلّة وفي داخل كل هلال نجمة إشارة إلى كوكب الزهرة عند تقابله مع القمر، وهو رمز للرخاء عند الشرقيين.

وقد أشار القرآن الكريم إلى الدراهم بوصفها وحدات نقدية، قال تعالى: ﴿ وشروه بثمن بخس دراهم معدودة وكانوا فيه من الزاهدين﴾ يوسف: ٢٠.

وقد حافظ الإصلاح النقدي في العصر الأموي على عيار الدرهم، حيث كان يمثل $\frac{٧}{١٠}$ من وحدة الدينار، ومن ثم كان وزنه الشرعي ٢,٩٧جم، وقد خضع هذا الوزن لعدة تغيرات كبيرة عبر العصور التاريخية نتيجة للظروف السياسية والاقتصادية التي كانت تؤثِّر بدرجة كبيرة في وزن العملة وقيمة العيار.

الفلس. كلمة يونانية مشتقة من اللفظ اللاتيني Follis، وهو اسم وحدة من وحدات السكة النحاسية، وقد عرفه العرب عن طريق معاملاتهم التجارية مع البيزنطيين، ولم يكن للفلس وزن واحد، حيث كان يختلف وزنه من إقليم إلى آخر، وإن كانت النسبة الشرعية بين الفلوس والدراهم معروفة، وهي $\frac{١}{٤٨}$. والأصل في ضرب هذا النوع من النقود النحاسية أن تكون عملة العمليات التجارية بسيطة. ولم يمنع ذلك العرب من الاهتمام بها وبنقوشها وأوزانها ووضعوا من أجل وزنها صُنُجًا زجاجية خاصة مقدرة بالقراريط والخراريب (الخرُّوبة في اصطلاح الصَّاغة: حبة الخرُّوب يُوزن بها).

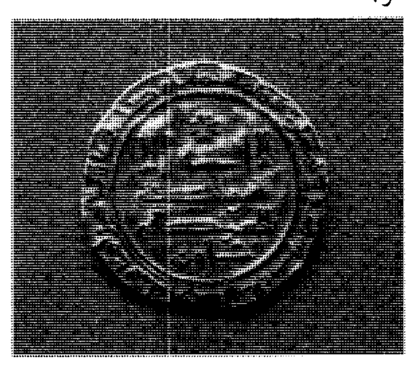
وكان شكل الفلس قبل التعريب مستدير الشكل، نقش على أحد وجهيه صورة هرقل وعلى الوجه الآخر نقشت عبارات وإشارات نصرانية.

الطراز العربي للعملة الإسلامية

أشارت المصادر التاريخية إلى المحاولات الأولى المبكرة التي قام بها الخليفة عمر بن الخطاب في ١٨هـ لضرب الدراهم الإسلامية على غرار الدراهم الفارسية، بعد أن زاد فيها عبارة **الحمد لله** أو **محمد رسول الله** أو **لا إله إلا الله وحده**، كما أشارت المصادر إلى ضرب الخليفة عثمان بن عفان في عام ٤٢هـ للدراهم بعد أن زاد فيها عبارة التكبير **الله أكبر**. كذلك قام الخليفة معاوية بن أبي سفيان (٤١ - ٦٠هـ) بضرب الدراهم ونقش عليها اسمه. ويحتفظ المتحف البريطاني بلندن بنماذج من دراهم معاوية. كذلك ينسب بعض المؤرخين إلى معاوية بن أبي سفيان ضربه لدنانير ذهبية نقش عليها صورته وهو متقلد سيفه، وإذا صح هذا، يكون معاوية هو أول من ضرب صورته في العملات والنقود الإسلامية.

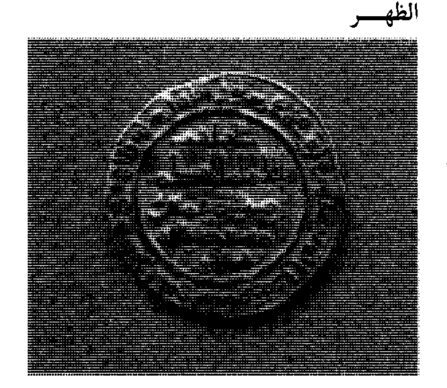
ويذكر المؤرخ المقريزي في كتابه **شذرات العقود** أن الدراهم الإسلامية المبكرة كانت غليظة قصيرة إلى أن جاء

الوجــه

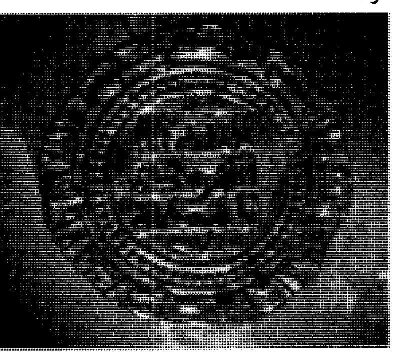


دينار ذهب ضُرب في مدينة الزهراء عام ٣٣٦هـ (دينار عبدالرحمن الثالث).

الظهــر



الوجــه



دينار ذهب ضُرب في مدينة الزهراء، عام ٣٥٩هـ (الحكم المستنصر).

الظهــر



عبدالله بن الزبير في عام ٦١هـ وضرب الدراهم المستديرة، وقد نقش على أحد وجهيها عبارة **محمد رسول الله**، وعلى الوجه الآخر عبارة **أمر الله بالوفاء**.

وقد ظل التعامل بالنقود الرومية والفارسية قائمًا، ولم تمنع تلك المحاولات السابقة من تداولها، إلى أن جاء الخليفة الأموي عبدالملك بن مروان في عام ٧٤هـ وضرب النقود الإسلامية الخالصة التي خلت تمامًا من النقوش والشارات والرموز الفارسية والرومية. وقد هدد الخليفة عبدالملك بالقتل كل من يتعامل بغير النقود الإسلامية، وبعث **بالسكة** أي (الحديدة المنقوشة) التي تُضرب عليها الدنانير والدراهم إلى أرجاء الدولة الإسلامية لتستخدم في عمل النقود، وقد نُقش على أحد وجهي الدينار أو الدرهم عبارة **لا إله إلا الله وحده لا شريك له** وعلى الوجه الآخر سورة الإخلاص ﴿**قل هو الله أحد * الله الصمد * لم يلد ولم يولد * ولم يكن له كفوًا أحد**﴾ وعلى الإطار الخارجي نقش الآية الكريمة ﴿**هو الذي أرسل رسوله بالهدى ودين الحق ليظهره على الدين كله**﴾ التوبة: ٣٣، الفتح: ٢٨، الصف: ٩. وعلى إطار الوجه الآخر نقش تاريخ الضرب ونصه «بسم الله ضُرب هذا الدينار أو الدرهم في سنة....».

وعلى ذلك يعد الخليفة عبدالملك بن مروان هو أول من اتخذ عملة رسمية من الذهب والفضة لا يجوز التعامل بغيرها، ولذا لم يختلف المؤرخون العرب في نسبة الطراز العربي للسكة الإسلامية إلى الخليفة عبدالملك بقدر اختلافهم في الدافع الذي أدى به إلى عملية التعريب. وقد أشارت المصادر التاريخية إلى السبب الذي دفع الخليفة عبدالملك إلى تعريب النقود، وهو التحدي الذي حدث من إمبراطور الروم **جستنيان الثاني** للخليفة عبدالملك بن مروان حين أمر الأخير بحذف العبارات البيزنطية المكتوبة على أوراق البردي المصدَّرة من مصر إلى بيزنطة. وعلى إثر ذلك أشار عليه أهل الرأي أن يضرب نقودًا عربية خالصة عليها شهادة التوحيد والرسالة المحمدية. واستحسن الخليفة عبدالملك هذا الرأي وأمر بضرب النقود العربية، وصب صُنُجًا زجاجية لا تستحيل إلى زيادة أو نقصان لتعيَّر عليها هذه النقود وتضبط أوزانها، وكان في هذا أبلغ رد على تحدي الإمبراطور البيزنطي.

ومهما كانت مصداقية تلك القصة، فهي لا تنفي العمل الكبير الذي توصل إليه الخليفة عبدالملك بن مروان في تحرير دور السكة من قبضة الفرس والروم، وأنهى بذلك سيطرة السكة الفارسية والرومية على الاقتصاد الإسلامي. ومنذ ذلك الوقت لم تعد السكة الإسلامية تدور في فلك النقود البيزنطية أو الفارسية أو ترتبط بأسعارها أو أوزانها.

الوجه



الظهر



دينار ذهب ضُرب في الأندلس عام ٣٨٠هـ (دينار هشام الثاني).

الوجه



الظهر



دينار ذهب ضُرب في الأندلس عام ٣٨٦هـ (هشام الثاني).

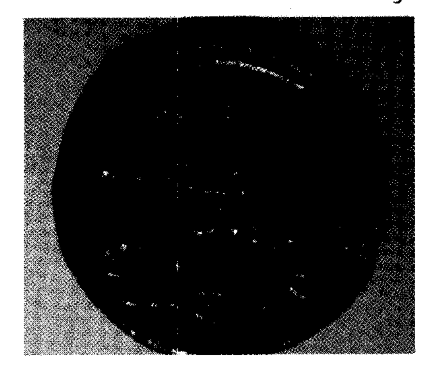
السِّكة في العصر الأموي

عبدالملك بن مروان والعملة الإسلامية. كان من أهم مظاهر تعريب السِّكة هو استبدال الخليفة عبدالملك بن مروان صورته هو بصورة هرقل وولديه التي كانت تنقش على الدنانير والفلوس البيزنطية، مع الإبقاء على بعض التأثيرات البيزنطية البسيطة. وأصبح شكل الدينار الإسلامي يحتوي على صورة الخليفة عبدالملك وهو قابض سيفه بيده. انظر: **الأموية، الدولة.**

أثر ضرب العملة الإسلامية على الإمبراطورية البيزنطية. كان من نتائج ضرب الخليفة عبدالملك بن مروان للدنانير التي تحمل صورته أن حدث نزاع حاد بين الإمبراطور البيزنطي وبين الخليفة الأموي؛ إذ كان ضرب نقود ذهبية بصورة حاكم آخر غير الإمبراطور البيزنطي، أمرًا لم يجرؤ عليه أحد من الخلفاء قبل عبد الملك بن مروان، وقد كان الإمبراطور جستنيان يدافع عن هذا الحق باعتباره قاعدة عامة يجب احترامها، ولذلك عارض جستنيان هذا الطراز من الدنانير العربية الإسلامية، وقام بفسخ المعاهدة المبرمة بين البيزنطيين والعرب، التي كان العرب يدفعون بموجبها الإتاوة السنوية إلى إمبراطور بيزنطة بالدنانير البيزنطية. ولكن، بعد ضرب الخليفة عبدالملك بن مروان للدنانير الذهبية بصورته سيكون لازمًا على الإمبراطور البيزنطي قبولها أو رفضها، وكان من الطبيعي أن يرفض الإمبراطور البيزنطي عُملة تقدَّم بصورة خليفة مسلم.

ومن الجدير بالذكر أن العملة والنقود العربية التي تزينها صورة الخليفة الأموي كانت خطوة كبيرة في سبيل الإصلاح النقدي للدولة الإسلامية. وقد استغرقت هذه الإصلاحات أربع سنوات منذ عام ٧٣هـ، وهو تاريخ فسخ المعاهدة البيزنطية العربية. وتمت أهداف عملية تعريب العملة والنقود تمامًا في عام ٧٧هـ ؛حيث احتلت الكتابات العربية وجهي الدينار العربي الإسلامي، واختفت الدنانير المصورة، وأصبح الطراز الإسلامي للدينار العربي يتكون من واجهة نُقش على إطارها الخارجي عبارة تشير إلى الرسالة المحمدية نصها: «محمد رسول الله أرسله بالهدى ودين الحق ليظهره على الدين كله»، وفي مركز وجه الدينار نُقشت شهادة التوحيد ونصها «لا إله إلا الله وحده لا شريك له»، وعلى ظهر الدينار نُقش في الإطار الخارجي كتابة تشير إلى تاريخ الضرب نصها:« بسم الله ضرب هذا الدينار سنة سبع وسبعين»، وفي مركز ظهر الدينار نقشت ثلاثة أسطر من القرآن الكريم من سورة الإخلاص: ﴿**الله أحد * الله الصمد * لم يلد ولم يولد**﴾.

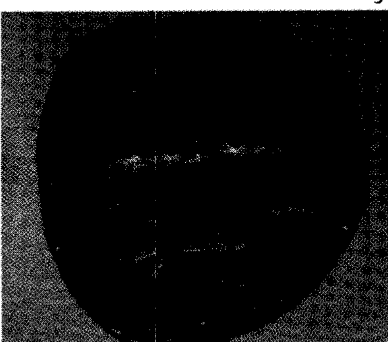
الوجه



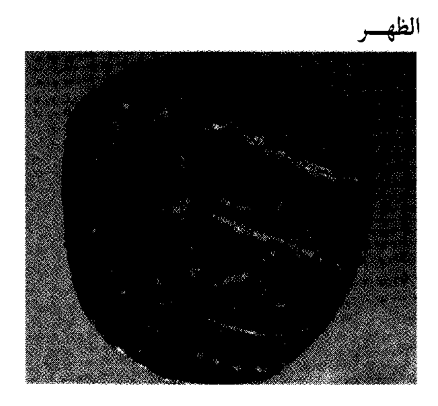
الظهر

درهم فضة ضُرب في سرقسطة عام ٤٧٤هـ (درهم فضة مع نحاس).

الوجه



الظهر



درهم فضة ضُرب في دانية عام ٤٧٥هـ (درهم فضة مع نحاس).

وهكذا نجح الخليفة عبدالملك في تعريب النقود الإسلامية تعريبًا كاملاً وأقر بذلك عهودًا جديدة من الاستقرار المالي للدولة الإسلامية.

أماكن دور ضرب العملة والنقود الإسلامية في العصر الأموي. خص الخليفة الأموي عبدالملك بن مروان مصر ودمشق بضرب الدنانير الذهبية الجديدة، ولم يسمح بضربها في غيرهما، وأمر دور الضرب فيهما أن يكون الوزن الشرعي للدينار ٤,٢٥جم، وصب صُنُجًا زجاجية، لا تقبل الزيادة أو النقصان من أجل عيار العملة والنقود الجديدة وضبط وزنها.

وكان من الصعب التمييز بين الدنانير الذهبية التي ضُربت في مصر، وبين تلك التي تضرب في دمشق في العصر الأموي؛ بسبب وحدة الطراز الذي كانت تُضرب به العملة فيهما، ولكن الأمر لم يكن كذلك بالنسبة للنقود من الفلوس المعرّبة، حيث أصبح يسجل عليها اسم الوالي أو عامل الخراج الذي ضُربت النقود على يديه، كما كان يحمل الفلس اسم مكان السَّك. ويحتفظ المتحف البريطاني بلندن بفلس من النحاس نُقش عليه اسم الخليفة عبدالملك وصورته، وهو واقف وتحيط برأسه كوفية، ويقبض بيده على سيفه. وحول صورة عبدالملك كتابة نصها : «لعبدالله عبدالملك أمير المؤمنين». ويُعد هذا الفلس نقطة التحول إلى الفلوس المعربة؛ حيث ظهرت بعد ذلك سلسلة من النقود البرونزية في مصر في العصر الأموي كشفت عنها حفريات مدينة الفسطاط. ويحتفظ متحف الفن الإسلامي بالقاهرة بالعديد من تلك القطع التي تحمل أسماء الولاة وعمال الخراج الذين تولوا أعمالهم في مصر. ومن أمثلة هذه الفلوس فلس باسم **القاسم بن عبيدالله** عامل خراج مصر (١١٦- ١٢٤هـ) وفلس آخر باسم **عبدالملك بن مروان** والي مصر في (١٣١ - ١٣٢هـ).

أما العملة الفضية في العصر الأموي، فقد وصلت إلينا مجموعة كبيرة منها معظمها ضُرب في دمشق، عليها اسم دار الضرب ونصها **ضَرْب دمشق** أو **ضَرْب الكوفة**. وفي عام ٨٤هـ وصلنا درهم ضُرب في مدينة **واسط** بالعراق. وقد حملت جميع الدراهم الأموية اسم دار السَّك.

العُمْلة في العصر العباسي

بعد انتقال الخلافة للعباسيين في سنة ١٣٢هـ، انتقلت السلطة من الشام إلى العراق. وبما أن العملة تعد رمزًا للأسرة الحاكمة في العصر الإسلامي؛ فقد أمر الخليفة أبو العباس بإزالة شعار الأمويين من نقوش العملة، فاستبدل بسورة الإخلاص من ظهر العملة عبارة نصها: «محمد رسول الله». وفيما عدا ذلك استمر استعمال النقوش القرآنية بالخط الكوفي على الدنانير الجديدة، كما حافظ

الوجــه — الظهــر

درهم فضة ضُرب في مدينة الزهراء عام ٣٦٠هـ.

الوجــه — الظهــر

درهم فضة ضُرب في الأندلس عام ٣٦٧هـ.

العباسيون في بداية الأمر على استمرار ضرب الدنانير الذهبية في كل من مصر ودمشق حتى عام ١٩٨هـ، حيث بدأت الإشارات الأولى نحو التغير تظهر على العملة العباسية منذ عهد الخليفة المهدي الذي أمر بنقش علامات منقوطة، أو حروف تفيد يضبط العملة وتحديد صلاحيتها للتدوال.

وفي عهد الخليفة هارون الرشيد، سُكَّت دنانير نادرة في دور الضرب ببغداد والقسطاط. وفي عهد الرشيد أيضًا ١٧٠ - ١٩٣هـ، حدث تطور رئيسي في نظام السَّك؛ حيث أمر أن ينقش اسمه واسم ابنه الأمين على العملة الذهبية. وقد شجع هذا النظام الإداري الجديد الولاة والعمال في الأمصار على نقش أسمائهم، فظهرت لأول مرة أسماء ولاة مصر على الدنانير الذهبية، ومن أمثلتها الدينار الذي يحمل اسم الأمير **علي بن سليمان بن علي العباسي**، الذي تولى أمر مصر ١٦٩-١٧١هـ. وقد أحدث هذا التغير أثرًا سلبيًا على العملة العباسية وبخاصة الدنانير الذهبية؛ حيث بدأ حجمها يكبر وسمكها يقل، وأصبحت الكتابات تنقش على الهامش في سطرين عوضًا عن سطر واحد، وأصبح الخط الكوفي أكثر رشاقة.

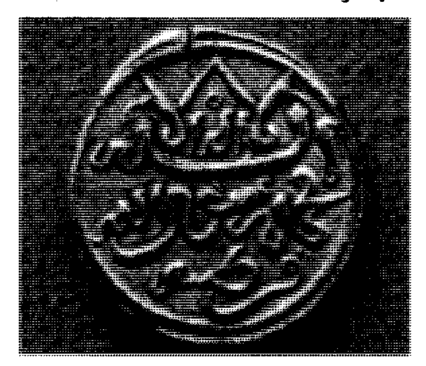
وفي الفترة (٢١٨-٢٣٤هـ، ٨٣٣-٨٤٨م)، لم تحدث أي تغيرات مرسومة على العملة العباسية لا من ناحية النقوش ولا من ناحية الكتابات. وأصبحت عملة المأمون هي العملة القياسية حيث كان شكل دينار المأمون يشتمل على وجه نقش في مركزه (لا إله إلا الله وحده لا شريك له)، وعلى الإطار الداخلي (بسم الله ضُرب هذا الدينار في...). وعلى الإطار الخارجي (لله الأمر من قبل ومن بعد ويومئذ يفرح المؤمنون بنصر الله). وعلى ظهر الدينار في داخل المركز نُقشت عبارة نصها (محمد رسول الله - للمأمون - مما أمر به الأمير رضا ولي عهد المسلمين علي بن موسى بن علي بن أبي طالب).

ومع ضعف الخلافة العباسية حدثت، تغيرات جوهرية في العملة، نتج عنها اختلاف أوزانها ونقاوة سبائكها بالقياس إلى المستوى العالي الذي كانت عليه في السنوات الأولى للخلافة. وقد يُعزى هذا التغيُّر إلى تقلص نفوذ الخليفة، وتردي مستويات الموظفين الموكل إليهم أمر دور السَّك، وتدهور الوضع الاقتصادي للدولة. وقد أُرغِم الخليفة على نقش أسماء الولاة وأولياء العهود وإخوتهم الأقوياء والقادة والوزراء ممن كان لهم عليه سطوة وسلطان، كما أخذ حكام الدويلات التي انفصلت عن الخلافة العباسية وأصبحت شبه مستقلة، مثل الدولة الطولونية في مصر ودولة الصفاريين والساجيين والسامانيين في فارس والإخشيديين في فلسطين، يضربون أسماءهم على العملة

الوجــه



الظهــر

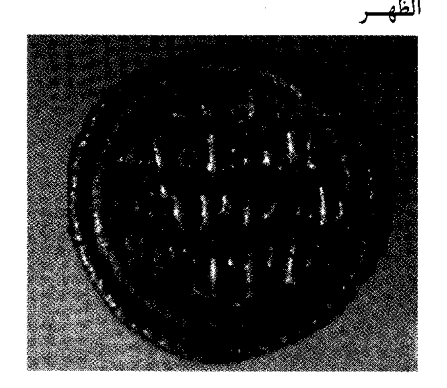


قيراط فضة ضُرب في قرطبة عام ٥٤٠هـ (المرابطون: إسحق بن علي).

الوجــه



الظهــر



قيراط فضة ضُرب عام ٤٤٨هـ.

العباسية بينما أصبحت سيادة الخليفة بالاسم فقط. وبدراسة هذه الدنانير، يمكن التعرف على الدويلات الجديدة المستقلة عن الخلافة وتتابع تاريخ إنشائها وانتهائها.

انظر أيضًا: **العباسية، الدولة.**

العملة الأندلسية

أبقى العرب في الأندلس إبان الفتح الإسلامي لها على التعامل بالنقود البيزنطية، ذات النقوش والشارات والرموز النصرانية، وذلك عملاً بسياسة التسامح التي اتبعها العرب مع سكان البلاد التي فتحوها، وهذا ما تؤكده مجموعة النقود التي ضربت في عهد موسى بن نصير (ت ٩٧هـ، ٧١٥م).

ومع تثبيت أركان الدولة الإسلامية الجديدة في الأندلس، بدأ العرب بضرب دينار جديد عام ٩٨هـ، ٧١٧م، يحمل على أحد وجهيه كتابات عربية تشتمل على الشهادة مكتوبة في وسط الدينار ونصها **محمد رسول الله**، وعلى الإطار نقش كتابي نصه **ضُرب هذا الدينار في الأندلس سنة ثمان وتسعين.** أما ظهر الدينار فكان يحمل نقشًا لاتينيًا. ويلاحظ من تاريخ الدينار السابق أنه متأخر في تعريبه عن مثيله في المشرق الذي عُرِّب في عام ٧٣هـ، ٦٩٢م على يد الخليفة الأموي عبدالملك بن مروان. وفي الواقع فإنَّ هذا الأمر ليس فيه غرابة؛ إذ يتفق مع طبيعة التدرج، حيث لم يحبذ الضارب المسلم للسّكة أن يُفاجأ أهل البلاد بعملة جديدة تمامًا، وإنما سار بالتدرج المعقول، حتى يصل إلى ضرب عملة إسلامية خالصة في فترة قصيرة لم تتجاوز ربع القرن. ومن الجدير بالذكر أن الدينار العربي اللاتيني النقش لم يظهر إلا في الأندلس خاصة، وهذا يرجع إلى معرفة أهل البلاد من الأسبان بالرموز اللاتينية إلى جانب أن لهجتهم كانت مشتقة من اللغة اللاتينية نفسها.

وفي عام (١٠٣هـ، ٧٢٠م)، ظهرت أول عُملة ذهبية إسلامية في الأندلس، وقد سُكّت على طراز الدينار المغربي الذي كان قد ضرب في السنة السابقة بمدينة إفريقية (تونس حاليًا). وكانت النقود الأندلسية الأسبانية المضروبة في الأندلس قبل عام (١١٤هـ، ٧٣٢م)، تحمل اسم دار الضرب الأندلسي، وهي قطع نادرة الوجود.

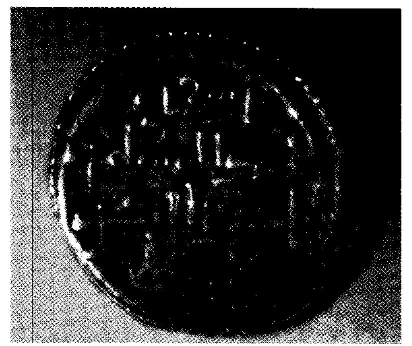
ومن الجدير بالذكر أنه لم تصل إلينا أية عُملات من بداية الحكم الأموي في الأندلس؛ وقد يعلل ذلك أن الأمير عبدالرحمن الداخل اكتفى باستعمال العُملات التي كانت متداولة في الأندلس إبان دخوله إليها، ويحتفظ متحف أشمولين بمدينة أكسفورد بقطعة نادرة في شكل دينار مؤرخ بعام ١١٦هـ، ٧٣٤م من ضَرْب الأندلس. وتأتي أهمية هذا الدينار لكونه يمثل آخر عملة ذهبية أندلسية

الوجــه

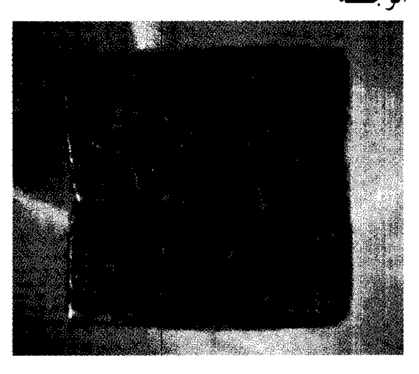


فلس نحــاسي ضُــرب في الأندلس. (الكتــابة في المركــز فقط، ولايحمل تاريخًا).

الظهــر

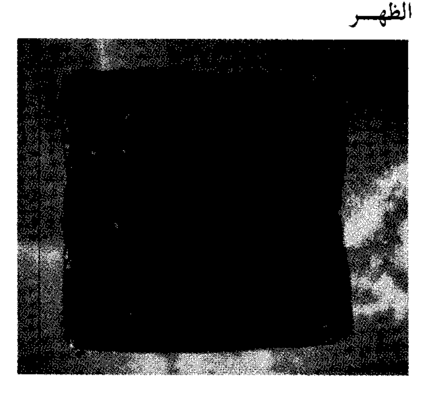


الوجــه



فلس نحاسي ضُرب في الأندلس (لايحتوي على إطار، ولا يحمل تاريخًا).

الظهــر



معروفة، حيث توقف بعدها السك إلى حوالي قرنين من الزمان.

وأول عُملة ذهبية جديدة ظهرت في الأندلس بعد ذلك، كانت في عهد الخليفة عبدالرحمن الثالث عام (٣١٧هـ، ٩٢٩م)، وهو أول من انشق على الخلافة العباسية، وأعلن نفسه خليفة على الأندلس. ومنذ عام ٣١٧هـ، ٩٢٩م وحتى نهاية الحكم الأموي في الأندلس، كانت أسماء وألقاب الحكام تنقش على ظهر العملة إلى جانب اسم دار الضرب وسنتها، وكانت من أهم أماكن الضرب الأندلسية حينذاك مدينة قرطبة وبلنسية وغرناطة وشاطبة ومالقة ومرسية والجزيرة الخضراء وأشبيليا.

وبعد ضعف الخلافة الأموية في الأندلس في حوالي (٤٠٠هـ، ١٠١٠م)، بدأ الحكام الأندلسيون بضرب عملاتهم الخاصة. وكان الكثير منها يضرب على الطراز الأموي إلى درجة أن بعض الأمراء قام بنقش اسم خليفة سابق، قد انتهت مدة خلافته على العملة.

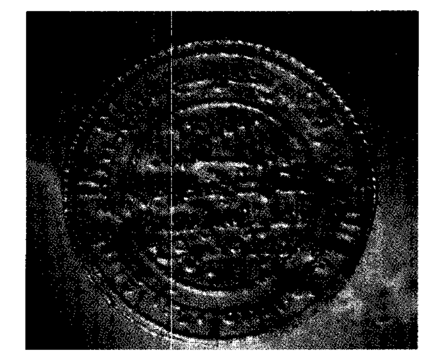
وفي عصر ملوك الطوائف، مثل بني عباد في أشبيليا وبني الأفطس ببطليوس، وبني ذي نون بطليطلة، وبني جهور بقرطبة، وبني حيوس بغرناطة، أخذ هؤلاء بوضع أسمائهم وألقابهم على العملة التي كان معظمها كسور الدنانير. وكان يعيب دنانير تلك الفترة أنها كانت تُضرب بنوع رديء من الذهب، مما يدل على تدهور الحالة الاقتصادية والسياسية حينذاك.

أما فترة حكم المرابطين في الأندلس، فقد شهدت ازدهارًا ملموسًا في سك النقود وكان الدافع إلى ذلك هو التنافس الكبير بين ملوك المسلمين والملوك النصارى، لدرجة أن الملك ألفونس الثامن أمر بضرب عُملات تحمل نقوشًا عربية على غرار طراز عملة أمراء مرسية.

ومن الجدير بالذكر أن دور الضرب الأندلسية قد انتعشت انتعاشًا كبيرًا على يد الأمير علي بن يوسف بن تاشفين المرابطي، حيث وصلت إلينا عُملات ضُربت في جميع مدن الأندلس منها المرية، غرناطة، قرطبة، أشبيليا، مرسية، مالقة، دانية، شاطبة، نول لمطة وغيرها.

وفي عصر الموحدين تميزت العملة بارتفاع قيمتها وبصفة خاصة الدينار المؤمني والدرهم المؤمني، نسبة إلى الخليفة الموحِّدي عبدالمؤمن بن علي. وأهم ما كان يميز الدينار الموحدي هو شكله المربع الذي أمر بسكه المهدي محمد بن تومرت مؤسس الدولة الموحِّدية، كذلك سك كل من الخليفة يوسف بن عبدالمؤمن وولده الخليفة يعقوب المنصور بالأندلس عملة ثقيلة ضربت في أشبيليا وقرطبة وغرناطة ومالقة والمرية. وبهزيمة الموحدين في معركة **العُقاب** بالأندلس أمام جيوش الأسبان، تقلص دور

الوجــه

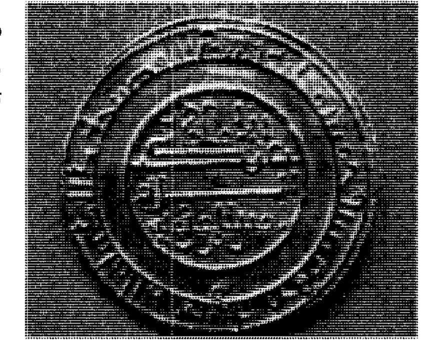


دينار ذهب ضُرب في أشبيليا عام ٥١٦هـ (علي بن يوسف بن تاشفين).

الظهـــر



الوجــه



دينار ذهب ضُرب في أشبيليا عام ٥١٨هـ (علي بن يوسف بن تاشفين).

الظهــر



المسلمين الدفاعي هناك، مما ساعد على سقوط معظم مدن الأندلس في يد الأسبان، مثل مدينة قرطبة وأشبيليا ومالقة ومرسية، وغيرها. ولم يبق من ديار الإسلام في الأندلس إلا مملكة غرناطة العربية التي كان يحكمها بنو نصر آخر الملوك المسلمين بالأندلس، وتعد عُملاتهم آخر العُملات الإسلامية التي ضُربت في الأندلس. وقد تميزت عُملات بني نصر، بأنها كانت تضرب بعناية، إلى جانب أنها كانت متأثرة بالأسلوب المغربي الثقيل. وقد اشتملت عُملات بني نصر على نقوش عديدة تضمنت آيات من الذِّكر الحكيم، إلى جانب اسم الحاكم دون أن يضرب عليها سنة السك، وأكثر ما يميز العُملة في عهد بني نصر هو شعار: «لا غالب إلا الله» أما أهم دور الضرب في عهدهم فكانت مدينة غرناطة باعتبارها آخر معاقل المسلمين في الأندلس.

العُملات الفاطمية

ضرب الخلفاء الفاطميون الدنانير الذهبية بأسمائهم ونقشوا عليها العبارات الشيعية، كما ابتدع الفاطميون نوعًا من النقود التذكارية الذهبية صغيرة الحجم خفيفة الوزن تسمى **خراريب** ومفردها خرُوبة، وتقدر قيمة وزنها بـ ١٩٤,٠جم. وكان الغرض من ضرب هذه الخراريب هو توزيعها على عامة الشعب في المواسم والأعياد، كما ضرب الفاطميون نوعًا آخر من النقود التذكارية تسمى **الغرة**، وهي مجموعة من الدنانير والرباعيات والدراهم المدورة تضرب بأمر الخليفة في العشر الأواخر من ذي الحجة.

ومن الجدير بالذكر أن الخلافة الفاطمية إبان ظهورها في بلاد المغرب عام (٢٩٧هـ، ٩٠٩م) على أنقاض دولة الأغالبة، قد ضربت نقودها على طراز العملة العباسية إلى جانب اسم الخليفة عبيدالله المهدي أول الخلفاء الفاطميين. وفي عام (٣٥٨هـ، ٦٦٩م) أمر الفاطميون بإحداث تغيير جذري في طراز العملة من حيث التصميم؛ فقاموا بنقش كتاباتهم في ثلاث دوائر متحدة المركز، تسير في عكس اتجاه عقارب الساعة بدلاً من الترتيب الأفقي، الذي كانت تنقش عليه كتابات العربية منذ عهد الخليفة عبدالملك بن مروان. وكان الهدف من وراء هذا الطراز الفاطمي الجديد هو التأكيد على حق الفاطميين المطلق في الخلافة.

العُملة الأيوبية والمملوكية

بسقوط الخلافة الفاطمية في سنة (٥٦٧هـ، ١١٧١م) وانتقال الحكم إلى الأيوبيين، عمل هؤلاء في بادئ الأمر على إصدار عملتهم الذهبية على طراز العُملة الفاطمية ذات النقوش الدائرية، وذلك على مدى الثلاثين سنة الأولى من حكم الأيوبيين. ولما تولى السلطان العادل في عام (٥٩٦هـ، ١٢٠٠م)، أعاد إصدار العُملة على غرار العُملة التقليدية أي نقش النصوص الكتابية في سطور أفقية احتلت وجه العُملة وظهرها، كما أدخل السلطان العادل بعض التعديلات على العُملة منها تسجيل اسمي السلطان والخليفة العباسي وألقابهما بالخط الكوفي، بدلاً من الشهادة وسورة الإخلاص في الطراز التقليدي، مع الإبقاء على الأطر الخارجية التي بدأت تنحسر تدريجيًا حتى اختفت تمامًا. وفي عهد السلطان الكامل (٦٢٢هـ، ١٢٢٥م)، استبدل خط النَّسْخ بالكتابات الكوفية التي كانت تنقش على العُملة الأيوبية. وفيما عدا ذلك، لا نعرف تغيرًا آخر طرأ على الدنانير الأيوبية وذلك على كل من السكة الفضية والنحاسية التي تعرضت لكثير من التغيير والتعديل.

أما في العصر المملوكي، فقد حافظ المماليك الذين ورثوا الدولة الأيوبية، التي أخذت تتسع على حساب الهامش الخارجي، حتى أصبحت تملأ وجهي العُملة بالكامل. ومن أمثلة هذا الطراز العُملة التي ضربها السلطان الناصر محمد بن قلاوون (٧٢٤هـ، ١٣٢٣م). وقد تضمنت نقوش العُملة المملوكية اسم السلطان ولقبه، بالاضافة إلى مكان الضرب وتاريخه وشعار السلطان الذي كان يُنقش أحيانًا في أعلى النص أو أسفله. أما ظهر الدينار المملوكي فكان ينقش عليه عبارة دينية، تتألف عادة من الشهادة وفقرة من آية قرانية.

ومن الملاحظ أن العُملة المملوكية أصبحت تخلو تمامًا من الإشارة إلى اسم الخليفة العباسي، مع أن السلطان الظاهر بيبرس البندقداري كان قد استقدم إلى القاهرة أحد أبناء البيت العباسي، وبايعه بالخلافة في سنة (٦٥٩هـ، ١٢٦١م) أي بعد سقوطها في بغداد بنحو ثلاث سنوات، وخطب له على المنابر، ونقش اسمه على السكة.

وكان زوال عصر الخلافة الإسلامية إيذانًا بظهور دول مستقلة في شرقي العالم الإسلامي وغربيه، حرصت كل منها على سك عملة مستقلة بأسماء سلاطينها أو حكامها، ونقشوا عليها شعاراتهم وعبارات تحوي دلالات دينية وعقائدية مختلفة.

ومع التطور الذي طرأ على كل مظاهر الحياة، فقد اندثرت هذه العملات شيئًا فشيئًا لتحل محلها عملات ورقية، تعد سندًا بقيمة العملة، ثم تطورت هذه العملات الورقية في الشكل والحجم حتى أصبحت بالشكل الذي نعرفه اليوم.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأموية، الدولة	العباسية، الدولة
جَمْع العملات	عملات الدول العربية
دار سك العملة	النقود

عناصر الموضوع

١ – النقود المتداولة في الجزيرة العربية قبل الإسلام وبعده
أ – الدينار
ب – الدِّرْهم
ج – الفلْس
٢ – الطراز العَربي للعُملة الإسلامية
٣ – السكة في العصر الأموي
أ – عبدالملك بن مروان والعُملة الإسلامية.
ب – أثر ضَرْب العُملة الإسلامية على الإمبراطورية البيزنطية.
ج – أماكن دور ضَرْب العُملة والنقود الإسلامية في العصر الأموي.
٤ – العُملة في العصر العباسي
٥ – العُملة الأندلسية
٦ – العملات الفاطمية
٧ – العُملة الأيوبية والمملوكية

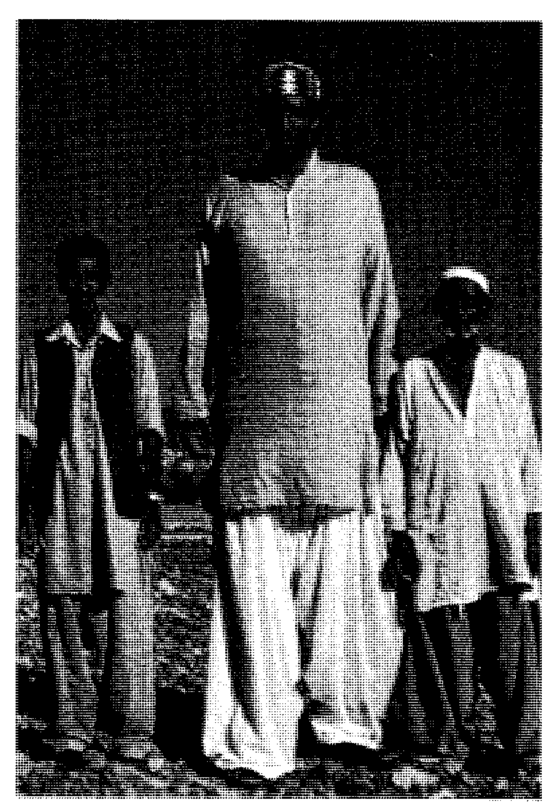
أسئلة

١ – كيف ارتبطت السكة بالفنون الإسلامية؟
٢ – من أول من قام بتعريب السكة؟
٣ – أشار القرآن الكريم إلى الدينار. وضح ذلك.

العمْلاق شخص ينمو إلى طول غير عاديّ بسبب خلل في الغدة النُّخاميَّة. وهذه الحالة تُسمِّى **العملاقية**. ويمكن أن تجعل الشَّخص ينمو إلى طول ٢٧٥سم. وبعض الأفراد قد يكونون طوالاً للغاية بسبب عوامل وراثيَّة. ولكنَّ الأطباء لايعتبرونهم عمالقة.

ويتسبب في نمو جسم الإنسان هورمون يُسمَّى **هورمون النُّمو** الذي تُفرزه الغدة النُّخاميَّة. وخلال فترة الطفولة يتسبب هورمون النُّمو في ثخانة **الغضروف المشاشي** وهي طبقة من نسيج خفيف قرب نهاية العظام. وهذا الغضروف يتطوَّر عبر السِّنين وتمتصه طبقات نسيج العظام الجديدة. ولكنَّ استمرار امتصاص الغضروف يزيد من طول العظام. وتحدث العملاقيَّة عندما تُفرز الغدد النُّخاميَّة كميات زائدة من هورمون النمو فيزداد نمو المادة النُّخاميَّة في بعض الحالات وهذا العيب تُسببه أورام الغدة النُّخاميَّة.

ويتوقف نمو الإنسان بعد أن تمتص العظام كلَّ المادة النُّخامية، ويحدث هذا عادة بين سن ١٨ و٢٤. وعندما يحدث هذا لايستطيع بعدها هورمون النُّمو أن يزيد في طول الإنسان. ولكن الكميَّات الزائدة منه قد تسبب **تضخمَ الأطراف**. وهذه الحالة ينَتجُ عنها تمدد في عظام



العملاق شخص طويل إلى درجة غير عادية بسبب خلل في الغدَّة النُّخاميَّة. والعملاق الموضح أعلاه، مع رجلين متوسطي الطُّول، يبلغ طوله ٢٣٩سم.

الوجه والقدمين واليدين. ومعظم حالات تضخم الأطراف يُسبِّبها تورم الغدَّة النُّخاميَّة، وتحدث عند الأشخاص ذوي الطول الطبيعي.

وإذا بدأ العلاج خلال فترة الطفولة يُمكن السَّيطرة على العملاقيَّة بزيادة نشاط الغدة النُّخاميَّة عن طريق العلاج بالإشْعاع. وفي بعض الحالات تزال أورام الغدَّة عن طريق الجراحة. وبإمكان الجرَّاح أن يصل إلى الورم من خلال التجويف الأنفي، قاطعًا خلال قاع الجمجمة ليصل إلى الغدَّة النُّخاميَّة. ولاتبدو على المريض أي آثار ندبات بعد إجراء العملية.

انظر أيضًا: **الغدَّة النُّخاميَّة**.

العملة. انظر: **الاقتصاد** (التمويل العالمي)؛ **النقود**.

العملة الإسلامية. انظر: **العملات والنقود الإسلامية** (السكة في العصر الأموي).

العملة العربية. انظر: **عملات الدول العربية** (بعض الوحدات النقدية).

العملة المعدنية. انظر: **جمع العملات؛ دار سك العملة؛ لقمة اللولبة وتصنيعها** (رسم إيضاحي)؛ **النقود** (أول العملات التي سُكت).

عملية التعويم عملية تُستخدم في فصل المعادن الثمينة بعضها عن بعض، أو عن معادن أخرى مختلطة بها. في هذه العملية تُكسَّر المادة المحتوية على المعادن أولاً، وتطحن حتى تصير مسحوقًا دقيقًا، ثم توضع في حوض يسمى **خلية التعويم** يحتوي على ماء، ومواد كيميائية معينة تسمى **كواشف التعويم**. تشكل المواد الكيميائية غشاء مانعًا للبلل حول جسيمات أحد المعادن فقط، وليس غيرها.

ولفصل المعادن، يُحرِّك السائل في خلية التعويم ويُنفخ فيه الهواء عن طريق أنابيب. فتتعلق فقاقيع الهواء بالجسيمات غير المبتلة وترفعها إلى السطح فتعوم. ولجمع المعدن ، لابد للفقاقيع التي تحملها أن تنحصر في زبد على السطح. ويضاف عامل إزباد، كزيت الصنوبر، أو زيت الأوكالبتوس لتكوين الزبد. ويمكن استخلاص الزبد مع الفقاقيع المحملة بالمعدن. أما المعادن، أو المواد الأخرى، فتبقى في السائل.

انظر أيضًا: **النحاس.**

العملية الجراحية. انظر: **الجراحة** (آلات الجراح).

العملية القيصرية. انظر: **التوأم السيامي؛ الجراحة** (علم التوليد وأمراض النساء)؛ **الولادة** (عملية الولادة).

العَمُود شكل معماري هندسي رأسي ينتصب دون دعامة. وعندما تُستخدم هذه الأعمدة لأغراض البناء فإنها تَصمم في صفوف وذلك للتقليل من ثقل الجدران وسمكها وذلك بدعم الثقل من أعلى. أما الأعمدة التي تصمم للزينة أو للأغراض التذكارية، فإنها تقف بمفردها دون جدران أو سُقُف. وتُبنى الأعمدة من مواد مختلفة منها: الخشب، والحجارة، والطوب، والمعدن، والإسمنت.

يتكوَّن العمود من ثلاثة أجزاء: القاعدة، والساق، والتاج. والقاعدة هي الجزء الأسفل من العمود الذي يحمل الساق المركزي المنتصب رأسيًا، ويأتي التاج في نهاية طرف الساق العليا. أما المنطقة الأفقية التي تكون فوق العمود والتي يحملها العمود نفسه؛ فتسمَّى **السطح المعمد** ويشكل كل من القاعدة والساق والسطح المعمد مايُطلق عليه مصطلح **الطراز.** انظر: **العمارة.**

استخدم المهندسون المعماريون عبر القرون أنماطًا متنوعة من الأعمدة؛ فقد كان قدماء المصريين يفضلون الأعمدة الضخمة الثقيلة كتلك الأعمدة المركزية لقاعة بهو الأعمدة الكبير في معبد الكرنك، بينما نجد العمود الفارسي بصورة عامة طويلاً وليس ضخمًا.

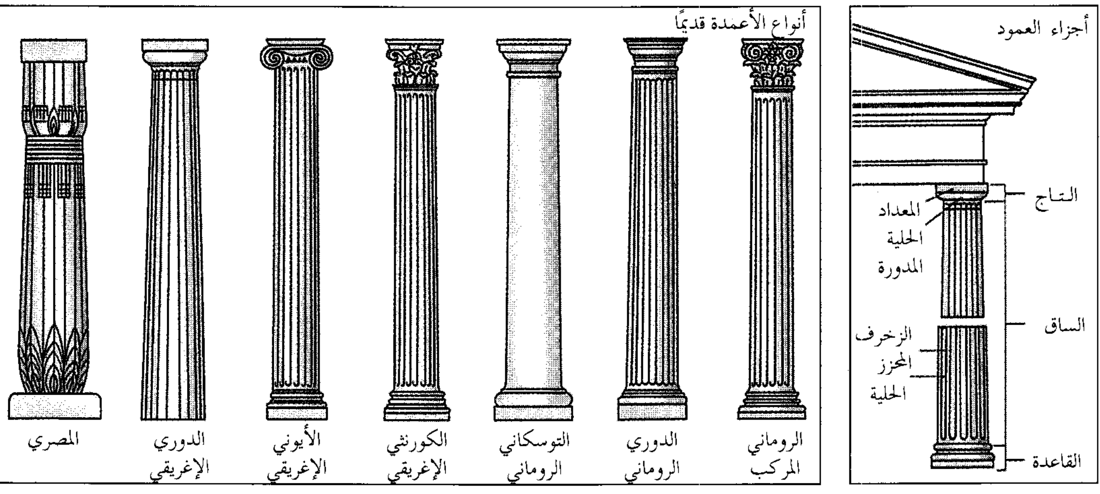
الطُّرز الإغريقية. هذَّب قدماء الإغريق العمود وحسنوه إلى حد بعيد؛ فقد طوروا ثلاثة طرز كلاسيكية أساسية هي: الطراز الدوري والطراز الأيوني، والطراز الكورنثي. ويقل قطر الساق بالتدريج في كل طراز كلما ارتفع إلى أعلى، ولكل نوع انحناءة خارجية مصقولة تُسمى **الإنتاسة.**

العمود الدوري أعرق الأنواع الثلاثة. تم تطويره أولاً في اليونان ومستعمراتها الغربية، وهذا الطراز من الأعمدة ليس له قاعدة. ويستدق محيط العمود تدريجيًا حتى يصل إلى ارتفاع يتراوح بين خمسة وسبعة أمثال قطره السفلي. ويوجد على طول الساق مايتراوح بين ١٦ و٢٠ خطًا عموديا تسمى **الخُدُد**، تلتقي في حواف حادة. كما يوجد أخدود واحد أفقي أو أكثر عند نقطة التقاء الساق بالتاج يسمَّى **العناقة**. وللتاج جزآن متساويا السمك تقريبًا؛ يسمى الجزء الأعلى منهما **طبلية تاج العمود**، وهي كتلة مسطحة مربعة الشكل موضوعة فوق الجزء الأسفل الثاني الذي يُمثِّل لوحًا دائريًا يشبه السنادة يسمَّى **الحلْية المدورة**. ومن أشهر البنايات التي استُخدم فيها الطِّراز الدوري مبنى البارثينون الموجود في الأكروبولس بأثينا.

العمود الأيوني أدق من الدوري وأكثر زخرفة. وقد اخترعه الإغريق الذين كانوا يقطنون جزر بحر إيجة وآسيا الوسطى. ويرتفع ساق العمود الأيوني على قاعدة مستديرة تحتوي أحيانًا كُتلة مربعة في الأسفل تُسمَّى **الوطيدة** ارتفاعها يتراوح بين ٩ و١٠ أمثال قطرها الأسفل. ويوجد على طول الساق عادة ٢٤ أخدودًا تفصل بينها **حلْيات مسطحة** ضيقة مستوية. أما تاجُه فيتألف من **حَلْيات حلزونية**، أي حليات درجية، وتُفصل الحلية المدورَة عن طبلية تاج العمود. وتوجد مثل هذه الأعمدة في الإركثيوم بأثينا. انظر: **الأكروبولس.**

العمود الكورنثي أكثر الطرز الإغريقية زخرفة، وهو أسلوب أُخذ عن الطراز الأيوني؛ وله ساق مخدد مماثل لتلك التي في العمود الأيوني، إلا أن تاجه أكثر تطورًا من تاج الدوري. ويتكون هذا التاج من جزء مركزي يشبه الجرس المقلوب، تحيط به نقوش من أوراق نبات الأقنتوس المنتظمة في صفوف تخرج منها أربع حليات حلزونية لتلتقي بزوايا طبلية التاج. وتوجد من هذا الطراز أعمدة في المبنى التذكاري المسمَّى **ليسكريتس** بأثينا.

الطُرُز الرومانية. أقام الرومان تصميمات أعمدتهم على النهج الإغريقي، ثم أضافوا طرازين جديدين هما: **الطراز التوسكاني، والطراز المركب.** ويشبه الطراز



العمود دعامة رأسية مؤلفة من الساق وتاج العمود ويقف على قاعدة. وقد صنعه قدماء المصريين والإغريق والرومان، وكان لذلك تأثير كبير على العمارة فيما بعد.

الدوري هنا الطراز الدوري الإغريقي، إلا أنه يضيف قاعدة ذات حلية بارزة. أما الطراز التوسكاني فيُعَدُّ صورة بدائية من الطراز الدوري سوى أنه ليس به أخاديد. وقد أخذ الرومان الطراز الأيوني الإغريقي بإضافة تعديل طفيف عليه، لكنهم طوروا الطراز الكورنثي، وزادوه زخرفة. وهذا الأمر واضح في الطراز المركب الذي يمزج بين سمات كلا الطرازين الأيوني والكورنثي.

شيّد الرومان أعمدة مستقلة لتكون نصبًا تذكارية للأشخاص المشهورين وللأحداث المهمة. وقد قام النحاتون بتزيين الكثير من هذه الأعمدة الضخمة بنطاقات زخرفية منحوتة، أو بحليات بارزة أفقية أو حلزونية تسمى **الأفاريز**. ويصور كل أفريز الأحداث المتصلة بالنصب التذكاري؛ ومثال ذلك عمود تراجان في روما.

أعمدة العصور المتأخرة. اقتبس المعماريون خلال العهود النصرانية المبكرة والقرون الوسطى من الطرز الكلاسيكية بحرية تامة، واستخدموها في الكنائس والأديرة. وتحمل كاتدرائية نوتردام في باريس مزيجًا من الأسلوب الكلاسيكي وأسلوب العصور الوسطى. وقد أحيا عصرا النهضة والباروكي مرة أخرى استخدام الأعمدة ذات الأسلوب الروماني القديم؛ وخير مثال على ذلك صفوف الأعمدة المقامة في ساحة القديس بطرس في روما. أما في القرنين التاسع عشر والعشرين الميلاديين فقد استخدمت كل أنواع الأعمدة. انظر: **فن العمارة الرومانسكي**.

انظر أيضًا: **العمارة؛ روما؛ بومبي.**

عمود الإدارة. انظر: **السيارة**.

عَمود الجَلْد عمود يُرْبط إليه الناس عندما تطبق عليهم عقوبة الجلد حيث كانت عملية الجلد تتم في الأماكن العامة. وأغلب القرى في إنجلترا كان بها أعمدة للجلد، وغالبًا ما يتم إلحاق تلك الأعمدة بآلة أخرى تسمى فَلَقَة العقاب (أداة تثبت فيها الرجل أو اليد للضرب والتعذيب)، أما اليوم فلا يُحكم بالجلد إلا على القليل من الناس، حيث حلّت الغرامات وأحكام السجن محل الضرب الجسدي بوصفه نوعًا من العقاب في بعض البلدان، وكان القانون الإنجليزي يبيح الضرب نوعًا من العقاب حتى عام ١٩٤٨م. وأوقف استخدامه بجميع الولايات في الولايات المتحدة في عام ١٩٧٢م، ولا يزال الضرب بالسياط عقابًا قانونيًا في بعض البلدان.

عمود الشعر. انظر: **الشعر** (عمود الشِّعر).

العَمُود الفِقْري اسم شائع للفقرات العظمية الواقعة في منتصف الجزء الخلفي بين العنق والحوض. يساعد العمود الفقري على دعم أجسام الحيوانات الفقارية. وهو يتكون من عمود من قطع عظام تسمى **الفقرات**. تحتفظ الفقرات بمكانها عن طريق نسيج ضام قوي يسمى **الرباط**. والإنسان له ٣٣ فقرة ولكن بعضها قد ينمو معًا في البالغين. هناك ٧ **فقرات عنقية** و١٢ **فقرة صدرية**، و٥ **فقرات قطنية** (أسفل الظهر)، و٥ **فقرات عجزية** ملتحمة و٤ **فقرات عُصْعُصية** ملتحمة في عظمة أو عظمتين. وأول فقرة عنقية (أطلس) تسند الجمجمة. وتتحد الفقرات العجزية بالحوض انظر: **حوض الجسم**. وكل فقرة لها قوس عظمي يكوِّن فتحة اسمها **الثقبة الفقرية**. وتقع هذه الفتحات فوق بعضها

مباشرة مكونة قناة متواصلة اسمها **القناة الفَقَارية**. ويمتد **الحبل الشوكي** من الجزء السفلي للدماغ عبر القناة الفقارية ويتفرع زوج من الأعصاب بين كل فقرة ليعملا بمثابة أداتي اتصال بين الدماغ وجميع أجزاء الجسم.

يمد تصميم العمود الفقري الجسم بالقوة ويسمح بحرية الحركة، إلا أن الحبل الشوكي الرقيق محمي تمامًا. وقد تتكسر بعض الفقرات في حادثة مما يسبب تلفًا للحبل الشوكي وينتج عنه **الشلل** (فقدان حركة العضلات).

فقرات عنقية
فقرات صدرية
فقرات قطنية
فقرات عجزية
فقرات عصعصية

أقسام العمود الفقري

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأحديداب	جسم الإنسان	السائل الدماغي الشوكي
الالتهاب السحائي	الجنف	السنسنة المشقوقة
التهاب النخاع	الجهاز العصبي	الهيكل العظمي

العَمود المائي

العَمود المائي كتلة سحابية دُوّاميّة فوق بحيرة أو محيط. وهي عمود دوّار يتكون من هواء وضباب مشبعين بالماء. وقد يتم سحب ماء البحيرة أو ماء البحر إلى أعلى، حتى قاعدة العمود الدوَّار. وتسبب بعض الأعمدة المائية رياحًا شديدة، قد تصيب السفن بالضرر، ولكن بعضها الآخر لا يضرُّ.



العمود المائي الدوَّامي له شكل يثير العجب، وقد يكون خطرا. وهذا العمود المائي حدث في فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية.

وتحدث معظم الأعمدة المائية في المناطق الاستوائية. وتتكون الأنواع الشديدة من تلك الأعمدة المائية، في ظل ظروف جوية غير مستقرة، فيتكون مركز الضغط المنخفض، وتبدأ الرياح في التدويم حوله. وينشأ كثير من الأعمدة المائية الضارة، من السحب التي تَجْلب العواصف الرعدية. ويبدأ تكونها في السحب، ثم تهبط إلى أسفل. ويتكون العمود المائي الذي لا ضرر منه، عندما تكون الرياح ضعيفة والأحوال الجوية مستقرة نوعا ما. ويتلقى العمود المائي طاقته من سطح الماء.

عمورة. انظر: **سدوم وعمورة**.

العمولة. انظر: **النسبة المئوية** (العمولات).

العمونيون. انظر: **الأردن، تاريخ** (العمونيون).

العَمَى فقد كُلي أو جزئي للبصر، ويمكن وصفه بطرق متعددة. فالأشخاص المصابون **بالعمى الكلي** لا يميزون بين النور والظلام. أما الأشخاص المصابون **بالعمى الجزئي**، فيتمكنون من رؤية ضعيفة تكون مفيدة لهم في بعض الأغراض. ويولد أناس غير قادرين على الرؤية وهم المصابون **بالعمى الخلقي**، ويفقد أناس آخرون بصرهم بسبب المرض أو الإصابة ويصبحون ضحايا **العمى المكتسب**.

ويوصف العمى أيضًا تبعًا لتأثيره على حياة الشخص، فهناك وظائف لا يلتحق بها بعض الأكفاء لأنها تتطلب رؤية واضحة. وهؤلاء يطلق عليهم **المكفوفون اقتصاديًا**. **والمكفوفون مهنيًا** هم الأشخاص الذين يمنعهم العمى من الاستمرار في مزاولة مهنهم. وعندما لا يستطيع الشخص الرؤية بما يغنيه عن استخدام مواد أو طرق خاصة، فإنه يُعرف باسم **الكفيف تربويًا**.

ويتضمن العمى حالات أخرى، مثل عدم المقدرة على الرؤية تحت ظروف خاصة، أو تمييز الألوان. ولا يستطيع المصابون **بالعشا (العمى) الليلي** الرؤية طبيعيًا في الضوء الضعيف، في حين تكون رؤيتهم طبيعية في الضوء الجيد. وتسبب الأمراض المختلفة للعين، الإصابة بالعمى الليلي أو نقص فيتامين أ في التغذية. وينتج عن انعكاس أشعة الشمس الساطعة على الثلج فقْد مؤقت للرؤية يُسمَّى **عَمى الثلج**. كما أن عدم القدرة على تمييز بعض الألوان ـ وهي حالة وراثية ـ تعرف باسم **عَمى الألوان**. كذلك يُصنَّف بعض الناس الذين لهم مجال رؤية محدود جدًا على أنهم مكفوفون. ويتحدد **مجال الرؤية** لشخص ينظر بثبات إلى جسم ما، بما يراه أمامه وما يحيط به.



في درس الطهي للمكفوفين يتعلم الطلبة إعداد وجباتهم. تساعد المدرسة المكفوف على استخدام أدوات المطبخ المناسبة كي يعد طعامه على الموقد بشكل آمن.

أسباب العمى

الأمراض. تتسبب الأمراض في حوالي ٩٥٪ من جميع حالات العمى، في حين تسبب الإصابات الباقي. وقد يؤثر المرض أو الإصابة على إحدى العينين أو على كلتيهما أو يؤثر على مركز الرؤية بالدماغ.

السُّد (الكتاراكت) أو الماء الأبيض وهو عتمة عدسة العين. وينشأ العمى إذا أصبحت العدسة معتمة غير شفافة. والنوع الشائع من هذا المرض هو **سد الشيخوخة**، ويظهر تدريجيًا مع تقدم العمر. ومع هذا فإن بعض الأطفال يولدون بمرض السد. ويمكن إزالة السد بالجراحة. ويضع المريض بعد إجراء العملية نظارات قوية أو عدسات لاصقة أو عدسات صناعية تثبَّت داخل العينين. وفي معظم الحالات، يمكن استعادة النظر بشكل معقول بالجراحة السدّية.

الاعتلال الشبكي السكري يحدث لبعض الأشخاص المصابين لسنوات طويلة **بالداء السكري** الواسع الانتشار. ويسبب الداء السكري تغيرات في الأوعية الدموية للشبكية، وهي الجزء الذي يمتص الأشعة الضوئية داخل العين. وفي بعض الأحوال، تنفجر هذه الأوعية الدموية مسببة **نزفًا داخليًا** في العين مما قد يحجب رؤية الشخص. وفي حالات أخرى، يتسرب السائل من أوعية الشبكية مسببًا زيادة في سُمك الشبكية. وأحيانًا، **تنفصل الشبكية** عن السطح الخلفي للعين. وقد ينشأ العمى من الانفصال الشبكي أو النزف داخل **الخلط الزجاجي** وهو السائل الشفاف الذي يملأ مركز العين. ومن الشائع أن تتم معالجة النزف الداخلي في العين، أو تصحيح الانفصال الشبكي بالجراحة. ويمكن عادة تفادي هاتين المشكلتين بالمعالجة المبكرة بالليزر. كما أن المعالجة بالليزر تزيل السوائل الزائدة في الشبكية وتمنع الفقد التدريجي للبصر.

الماء الأزرق (الجلوكوما) مرض ناتج عن عدم التصريف الصحيح للسائل في تجويف العين. ويتزايد الضغط داخل العين مسببًا أحيانًا تهتكًا في **العصب البصري**، وهو الذي يصل العين بمركز الرؤية في الدماغ. ويحدث هذا المرض بصفة عامة للأشخاص الذين تجاوزت أعمارهم الأربعين عامًا. ويضيق مجال الرؤية تدريجيًا وربما يحدث العمى الكلي. ويحدث نوع آخر من مرض المياه الزرقاء لبعض الأطفال عند ولادتهم. ويمكن معالجة معظم حالاته بالأدوية أو بالجراحة.

التنكس البُقْعي يسبب فقد الناس قدرتهم على رؤية الأجسام في مركز مجال الرؤية. ويحدث هذا الفقد في مركز الرؤية غالبًا مع تقدم العمر. وينتج عن التنكس البقعي نزف دموي أو انقطاع لسريان الدم في **البقعة** وهي مركز الشبكية. ويفقد الشخص الرؤية المركزية لكنه يحتفظ بالرؤية **الطرفية** (الجانبية). ويمكن اعتبار الشخص في هذه الحالة أعمى قانونًا مع أنه لا يزال قادرًا على إدراك ما حوله بمفرده. وبالإمكان معالجة التنكس البقعي في مراحله الأولى بالليزر.

الغمش حالة تحدث إذا كانت إحدى العينين أقوى من الأخرى أو إذا لم تكن العينان معًا على خط واحد. ويظهر الشكل الشائع للغمش عند الأطفال. فإذا كانت الرؤية لإحدى العينين عند الطفل أفضل من الأخرى فإنه يفقد الرؤية في العين الضعيفة. ويعالج أطباء العيون كثيرًا من هذه الحالات بوضع ضمادة على العين القوية لكي تقوى العين الضعيفة. فإذا لم تُعالج الحالة، فإن العين الضعيفة ربما تصاب بالعمى.

عتامة القرنية قد تحدث إذا ما خُدشت **القرنية** وهي النسيج الشفاف الذي يغطي الجزءَ الملون للعين. ويمكن لبعض الإصابات أو الأمراض أن تسبب التقرُّح. وتتعتم القرنية أيضًا مع تقدم العمر. وربما يسبب التهتك القرني عدم وضوح الرؤية أو العمى. ويمكن أن تمنع المعالجة الطبية لمعظم حالات أمراض القرنية، الفقد الدائم للرؤية. ويستطيع الجرّاح أن يجري **عملية زرع قرنية** حتى في حالة العتمة الدائمة للقرنية. ففي هذه الجراحة، تُستبدل بالقرنية قرنية شخص متوفى حديثًا. ويحصل الجراحون على القرنيات الصحيحة من وكالة بنك العيون. انظر: **بنك العيون**.

التهاب أعين الولدان عدوى تهاجم عيون الرضّع حديثي الولادة، ويحدث بسبب بعض البكتيريا التي تمر من قناة الولادة للأم إلى عيني الرضيع. وتشمل هذه البكتيريا ما

يسبب السيلان، وهو مرض تناسلي. وتظهر معظم أعراض حالات التهاب أعين الولدان بعد يومين أو ثلاثة من الولادة. فإذا لم تعالج هذه الحالة فربما يحدث العمى. وفي أقطار عديدة يتجنب الأطباء التهاب أعين الولدان بتنقيط محلول نترات الفضة أو بتنقيط البنسلين في أعين الولْدان حديثي الولادة.

الالتهاب الشبكي الصبغي. يتلف هذا الالتهاب الشبكية خلال أعوام قليلة. والعمى الليلي من الأعراض المبكرة لهذا المرض، حيث تظهر زيادة في صباغ لون الشبكية. ويضيق مجال الرؤية تدريجيًا ويصبح كثير من الضحايا مكفوفين. ويعتقد الأطباء أن هذا المرض وراثي ولا علاج له.

ورم أرومة الشبكية. وهو سرطان الشبكية. ويكون هذا الورم وراثيًا في العادة في معظم الحالات، وتتكون أورام على الشبكية خلال مرحلة الطفولة المبكرة. ويمكن تجنب انتشار السرطان باستخدام الأشعة السينية أو العقاقير أو الجراحة. فإذا فشل العلاج، وجب إزالة العين.

التهاب العين الودّي حالة غير عادية تحدث عندما تصاب إحدى العينين بإصابة بالغة. وربما تفقد العين الأخرى بصرها حتى وإن لم يحدث لها أي ضرر. وفي بعض الحالات، يجب إزالة العين المصابة حتى لا تسبب عمى العين الأخرى. ولا يعرف الأطباء سبب التهاب العين الودّي.

الحثر (التراكوما) يسببه كائن دقيق يُسمى **المتدثرة الحثرية** وله سمات مشتركة مع البكتيريا والفيروسات. ويؤثر المرض على القرنية والملتحمة وهي الغشاء المخاطي المبطن للجفن. وعلى خلاف معظم أمراض العين، فإن الحثر معد، وتنتشر العدوى عن طريق بعض أنواع الذباب أو باستخدام مناشف وأدوات أخرى خاصة بأشخاص مرضى. ويمكن أن تشفي المضادات الحيوية معظم الحالات في مراحلها الأولى، لكن كثيراً من الحالات المتقدمة تؤدي إلى العمى.

جُفاف الملتحمة أو عمى نقص التغذية. ينشأ هذا المرض من نقص فيتامين أ. وتسود هذه الحالة التجمعات سيئة التغذية في البلدان النامية. ويمكن معالجة جفاف الملتحمة في مراحله الأولى بتناول كمية مناسبة من فيتامين أ.

عمى النهر. يستوطن هذا المرض الطفيلي أجزاء من إفريقيا ووسط وجنوب أمريكا. وينفذ الطفيل ـ وهو دودة صغيرة جداً ـ إلى جسم الإنسان بلسعة ذبابة سوداء تتوالد في النهر. ويمكن استخدام العقاقير لقتل الطفيل ومنع التلف الحاد للعينين. ومع هذا، فإن التحكم في هذا المرض يتم عادة بإبادة الذبابة السوداء المسببة لانتشاره.

الإصابات. تتسبب في العمى أنواع عديدة من الإصابات. فعندما يدخل أي جسم العين، فإنه يحمل جراثيم ينتج عنها مرض يؤدي إلى العمى.

وبعض المواد الكيميائية يمكن أن تحرق العين. ويمكن أن تؤذي لطمة على الرأس مركز الرؤية في الدماغ وتسبب العمى التام. وربما تؤدي إصابات العين أو الرأس إلى انفصال شبكي أو نزف داخل الخلط الزجاجي. كما أن الجرح الذي يؤذي العصب البصري يمكن أن يسبب العمى أيضًا.

والواقع أن قواعد السلامة تساعد على تجنب الحوادث الصناعية التي تذهب بأبصار العمال. وفي بعض الصناعات يُطلب من العاملين في بعض الوظائف وضع مناظير وقاية. كما يضع كثير من عمال الصلب المناظير لتجنب أذى الشظايا المعدنية المتطايرة. ويضع اللحَّامون أقنعة ذات عدسات خاصة تحمي أعينهم من الضوء المؤذي المنبعث من عملية اللحام. ويواجه العديد من الهواة مخاطر إصابة العين عندما يعملون في المنزل. ويجب أن يستخدموا أيضًا نظارات وقاية للعين.

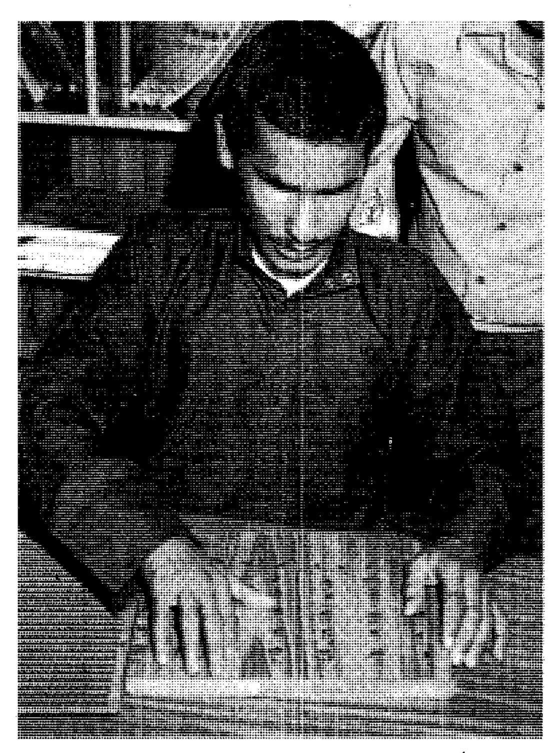
التغلب على العمى

تقدم كثير من المدارس ووكالات التعليم تدريبًا للأشخاص الذين أصيبوا بالعمى عند الولادة، أو لمن فقد بصره في طفولته. يتعلم هؤلاء الناس طرقًا خاصة ومستقلة للقراءة والتعايش مع من حولهم. ويشغل هؤلاء في النهاية وظائف في عدد من المجالات حيث يباشر الرجال المكفوفون والنساء المكفوفات أنواعًا من الوظائف مثل الأشخاص المبصرين.

وسائل مساعدة المكفوفين. وتشمل طريقة **بريل** وهي نظام للنسخ بنقط بارزة يمكن تمييزها باللمس، و **كتب تخاطب** (تسجيلات على اسطوانات أو شرائط) وبها يمكن للمكفوفين القراءة. وتقدم عديد من المكتبات والمدارس كتبًا ومجلات منشورة بطريقة بريل أو مسجَّلة.

ويمكن بعض النبائط مثل **الأوبتاكون** و **الفاحص البصري** المكفوفين من قراءة المطبوعات. والأوبتاكون صورة مكبرة لكل حرف يقرؤه المكفوف بلمس الصورة بأصابعه. وتُعدّ المفارس البصرية أجهزة حواسيب بمؤثرات صوتية يمكنها قراءة المادة المطبوعة بصوت عال.

ويستعمل كثير من المكفوفين عصًا طويلة لتحسس طريقهم أثناء السير بمفردهم. وتُدهن هذه العصا باللون الأبيض كي تميز أن مستخدمها كفيف. ويستطيع الأشخاص المدربون جيداً على هذه العصا أن يسلكوا أماكن غير مألوفة بثقة تامة. ويستخدم بعض المكفوفين كلابًا مدربة تسمى **الكلاب المرشدة** لتوجههم.


كفيف يقرأ بطريقة بريل.

وقد ابتكر المهندسون وسائل جديدة تساعد المكفوفين على السير بمفردهم، ومن أمثلتها جهاز السونار الذي يتم تركيبه على النظارة. يرسل الجهاز موجات صوتية تنعكس مرة أخرى، بعد اصطدامها بأي جسم في مسار الشخص، على هيئة صوت. انظر: **السونار**.

التعليم والتدريب. تأسست أول مدرسة للمكفوفين في باريس عام ١٧٨٤م. واعتقد معظم الناس، حتى منتصف القرن العشرين الميلادي، أن الأطفال المكفوفين يجب أن يتعلموا في مدارس داخلية خاصة. لكن كثيرًا من الأطفال المكفوفين يذهبون الآن إلى المدارس النظامية اليومية. ويلتحق بعضهم بفصول خاصة بالمكفوفين، أو بفصول فاقدي البصر جزئيا، لكن آخرين يلتحقون بفصول نظامية مع أطفال أصحاء النظر. ويذهب عديد من الشباب المكفوفين إلى الكلية.

وتقدم عديد من البلدان إمكانيات خاصة وتدريبات للأطفال المكفوفين. وتوفر منظمات عديدة في مجالات أعمالها التدريب على وظائف مناسبة للمكفوفين.

وفي أغلب الدول العربية كالمملكة العربية السعودية والأردن ومصر، مراكز للأطفال المكفوفين يتعلمون فيها القراءة والكتابة بطريقة بريل والكتب الناطقة (التسجيلات والمسجلات والشرائط).

وفي بريطانيا، يمثل **المعهد الوطني الملكي للمكفوفين** أكبر منظمة تعمل من أجل المكفوفين (رينيب RNIB). وقد تأسس هذا المعهد عام ١٨٦٨م. ويعمل المعهد الوطني الملكي للمكفوفين في جميع المجالات لخير المكفوفين. وتتضمن بعض أنشطته تجهيز المطبوعات بطريقة بريل وتوفير أجهزة اتصالات أو أشياء أخرى وإعداد وإمداد **كتب التخاطب** (كتب ناطقة). ويدير المعهد الوطني الملكي للمكفوفين مدارس حضانة ومؤسسات تعليمية أخرى، ويدعم بحوث المصابين بالعمى. وتوجد هيئات مماثلة في أستراليا والولايات المتحدة منها الجمعية الملكية للمكفوفين في نيو ساوث ويلز والمؤسسة الوقفية الأمريكية للمكفوفين.

وتقدم وكالات كثيرة برامج تدريب مهنية لتعليم المكفوفين بعض المهارات مثل استعمال الآلة الكاتبة، وتشغيل أجهزة صناعية متنوعة. ويوفر عدد من هذه المؤسسات خدمات التعيين في وظائف للأشخاص الذين أتموا برامجهم التدريبية. ومع ذلك يجد كثير من المكفوفين صعوبة في الحصول على وظائف، حيث يرى أغلب أصحاب العمل أن الأشخاص المكفوفين ـ حتى ولو كانوا عمالاً مهرة ـ عاجزون تمامًا.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

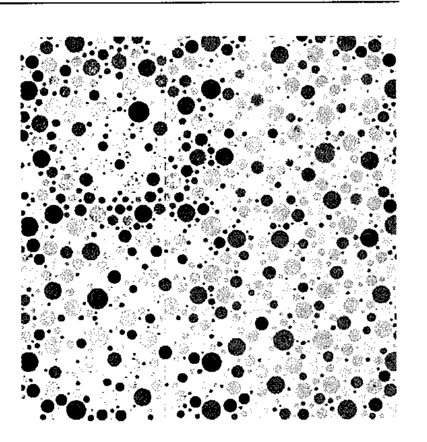
التهاب العين	التراكوما	الكلب المرشد
التهاب الملتحمة	عمى الألوان	كيلر، هيلين آدمز
الأمراض الجنسية	العمى الثلجي	الليزر
بريل، طريقة	العين	الماء الأزرق
بريل، لويس	الكتاراكت	المعاقون
بنك العيون		

عمى الألوان

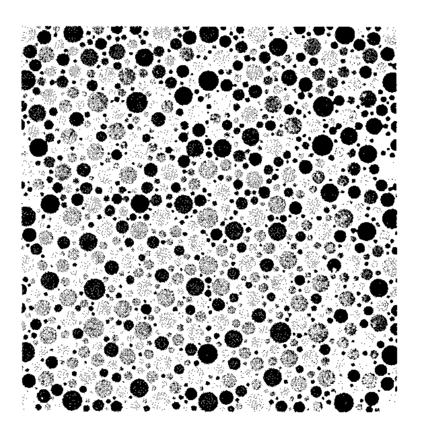
عمى الألوان عدم المقدرة على تمييز الألوان ويسمى أيضًا **الدلتونية**. ترجع مقدرة رؤية الألوان إلى خلايا بصرية خاصة في شبكية العين تُسمى **المخاريط**. ولكل إنسان رؤيته سليمة للألوان ثلاثة أنواع من المخاريط. وكل نوع حسّاس للون مختلف. ويرجع عجز الأشخاص عن رؤية الألوان إلى نقص نوع أو اثنين أو كل هذه الأنواع من المخاريط.

ولدى معظم الأشخاص المصابين بعمى الألوان رؤية **ثنائية اللون**. ويمكن للأشخاص المصابين بهذا العمى اللوني رؤية اللونين الأصفر والأزرق، ويختلط عندهم اللون الأحمر مع الأخضر، أو الأحمر والأخضر مع الأصفر. وقليل جداً من الناس يفقدون تمامًا رؤيتهم لجميع الألوان ويكون لهم رؤية **لا لونية**. وهم يرون درجات الأبيض والرمادي، والأسود بما يشابه صورة فوتوغرافية أسود وأبيض.

يتعرض الرجال أكثر من النساء لعمى الألوان. ويحدث عمى الألوان لثمانية رجال من بين كل مائة، مقارنة بواحدة تقريبًا من بين كل مائتي امرأة، ولايمكن علاج عمى الألوان.



اختبار الألوان. تمثل نقوش هذه الألوان أمثلة للأشكال التي تستعمل لمعرفه مدى خلط الناس لألوان معينة مع بعضها
على اليمين، عندما يخلط الناس بين الأحمر والأخضر فإنهم قد لا يرون الشكلين o، Δ.
على اليسار، عندما يخلط أناس بين الأزرق والأصفر فإنهم لايرون الشكلين ×، o.





الشخص الذي يعاني عمى الألوان تظهر له بعض الألوان متماثلة فعندما يخلط شخص الأحمر والأخضر مع ألوان أخرى فإنه ربما يرى الصورتين متشابهتين أو متماثلتين في الألوان. ويرى الأشخاص العاديين أن الصورة التي على اليمين ألوانها أوضح من الصورة التي على اليسار.



وربما لا ترى كثير من الحيوانات، مثل القطط والخيل، الألوان مثلما يراها الإنسان. ولايعتبر هذا نقصًا ولكنه حالة طبيعية لأعينها.

ولا يدري كثيرٌ من الأشخاص المصابين بعمى الألوان ما في بصرهم من عيب، إذ إنهم تعلموا أسماء الألوان كما يستعملها الآخرون. وربما يواجه هؤلاء الناس عراقيل أثناء أنشطتهم اليومية، أو تضعهم حالتهم أحيانًا في خطر. فإذا خلطوا بين الأحمر والأخضر مثلاً، فإنهم لا يقدرون على تمييز إشارات المرور إلا بسطوعها أو تتابعها. وترفض كثير من القوات المسلحة قبول أشخاص مصابين بعمى الألوان في الخدمة العسكرية. وبالإضافه إلى ذلك، يمثل عمى الألوان إعاقة للطيارين، ولمصممي الأزياء، ولبعض العاملين في مهن أخر.

ويمكن اختبار عمى الألوان بسهولة عند أشخاص كثيرين. وتشير بعض الاختبارات إلى نوعية ودرجة عمى الألوان. وفي هذه الاختبارات مثلثات ومربعات وأشكال أخرى ملونة في خضم من النقاط تختلف في نوعية اللون وشدته. وبمقدرة تمييز الشخص على الأشكال الملونة يمكن للممتحنين تقدير قابلية الشخص لتمييز الألوان.

وعمى الألوان وراثي. فاذا تزوج رجل مصابٌ بعمى الألوان، امرأة لم يكن في تاريخ أسرتها عمى ألوان، فإن رؤية أولادهما للألوان ستكون طبيعية. ومن ناحية أخرى، فإن بناتهما سيحملن جينات عمى الألوان، ويمكن أن ينقلنه إلى أطفالهن. أما إذا تزوجت امرأة وكان والدها مصابًا بعمى الألوان، رجلاً **رؤيته طبيعية**، فإن أبناءهما تكون لديهم فرصة بنسبة خمسين بالمائة لوراثة هذا الخلل. وتسبب إصابات الشبكية أو العصب البصري، وأمراض عديدة للعين، عمى الألوان.

أنظر أيضا: **العين**.

العَمَى الثَّلْجي انخفاض مؤقت في الرؤية بسبب ضوء الشمس الساطع المنعكس عن لون الثلج (الجليد). ومن المعتاد أن يسترد المرء بصره خلال ٢٤ ساعة. وفي بعض الأحيان، يجد المرء عناء في التمييز بين الألوان بعد الإصابة بالعمى الثلجي، ويرى كل شيء بلون أحمر لفترة طويلة. وفي معظم الحالات، يختفي العمى الثلجي عندما يريح المرء عينيه ويلزم بيته. ومع ذلك، يمكن أن يؤدي التعرض لفترة طويلة للضوء المنعكس، في حالات نادرة، إلى

اعتلال الشبكية الشمسي وهو اضطراب قد ينجم عنه فقدان دائم للبصر. ويساعد لبس النظارات الشمسية أو النظارات السوداء على منع العمى الثلجي.

العمى الليلي. انظر: **العمى** (المقدمة)؛ **العين** (أمراض الشبكية).

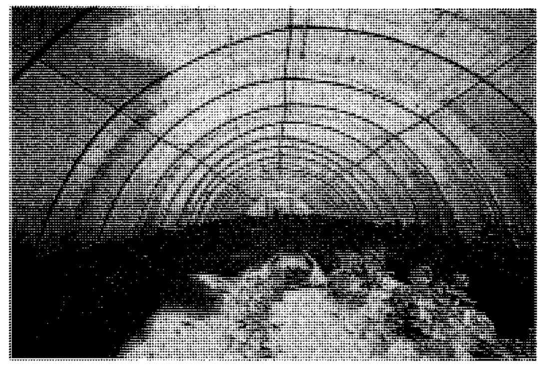
عمير بن وهب الجمحي. انظر: **الجمحي، عمير بن وهب**.

ابن عُمَيْرة (٥٨٢ - ٦٥٦هـ، ١١٨٦ - ١٢٥٨م). أحمد بن عبد الله بن عميرة المغربي التونسي المخزومي أبو المطرِّف. ولد في جزيرة شقر، ونشأ في بلنسية وانتقل إلى غرناطة ومات في تونس. كان نظارًا في المعقولات وأصول الفقه، شديد العناية بالحديث، ميالاً إلى الأدب، بارعًا في الخطابة والكتابة، مالكي المذهب. لما قدم تونس صحب الأخيار والصالحين وكاتَب الأمراء و الملوك بعبارات رقيقة، فكان محببًا إلى القلوب. وتولى القضاء في عدة مواضع منها مكناسة ومليانة. له عدة مؤلفات منها: رد على كتاب **المعالم في أصول الفقه**، للفخر الرازي، ورد على كتاب **التبيان في علم البيان، لكمال الدين السماكي**، سماه **التنبيهات على مافي التبيان من التمويهات** لابن الزملكاني.

العناب. انظر: **البرقوق المجفف**.

عنَّابة ثانية أهم مدن الشرق الجزائري، وثالث الموانئ الجزائرية بعد العاصمة ووهران في حجم النشاط الاقتصادي. ويبلغ عدد سكانها ٤٠٠,٠٠٠ نسمة. تقع على ساحل البحر الأبيض المتوسط عند سفح جبل الأيدوغ في منطقة سهلية مشهورة بإنتاجها الزراعي، وثرواتها المعدنية. مناخها متوسطي دافئ لطيف شتاءً، وحار معتدل صيفًا، وشواطئها من أجمل شواطئ البحر الأبيض المتوسط، وهي مدينة صناعية وسياحية متميزة.

ترجع نشأتها الأولى إلى الفينيقيين الذين أنشأوا فيها مرفأً تجاريًا مهمًا في القرن الحادي عشر قبل الميلاد أسموه **هيبون**. وفي عهد المملكة النوميدية، كانت المرفأ الرئيسي لتصدير الحبوب والمواشي إلى روما، والعاصمة الثانية بعد سيرتا (قسنطينة حاليًا). احتلها الرومان في القرن الرابع الميلادي، وجعلوا منها مركزًا أسقفيًا للقديس أوغسطين (٣٢٢- ٤٣٠م). وتعاقبت على عنابة فترات أفول وازدهار، إلى أن دخلت تحت الحماية العثمانية عام ١٥٣٣م، ثم احتلها الفرنسيون وطوروا ميناءها الذي أصبح أهم نقاط تصدير الثروات المعدنية الجزائرية إلى



عنَّابة ثانية أهم مدن الشرق الجزائري، وتشتهر بإنتاجها الزراعي الوفير.

فرنسا، وخاصة الحديد من مناجم الونزة وبوخضرة، والفوسفات من مناجم الكويف وجبل العنق. واستغلوا سهلها في إنتاج الكُروم والتبغ.

وعنَّابة اليوم مدينة زاهرة، ومركز صناعي مهم، تضم صرحًا من أهم صروح الصناعة الجزائرية، وبها خام للحديد والفولاذ الذي يمتد على مساحة ٨٠٠ هكتار، وينتج مليوني طن سنويًا من الحديد والفولاذ، يشتغل فيه ١٥ ألف عامل، كما توجد بها مصانع مهمة أخرى كمصنع الأسمدة الفوسفاتية، ومعمل الزئبق، والعديد من مصانع المواد الغذائية التي تحول المنتجات الزراعية التي ينتجها سهل عنابة إلى مواد صناعية.

انظر أيضًا: **الجزائر**.

العناز. انظر: **ذو الأعنة**.

العناصر الاستشفافية معادن يحتاجها النبات والحيوان والإنسان بقدر ضئيل. وتشكل بعض العناصر الرئيسية مثل الكالسيوم والكربون والهيدروجين والمغنسيوم والنيتروجين والأكسجين والفوسفور والبوتاسيوم والصوديوم والكبريت جزءًا من تكوين الكائنات الحية. أما العناصر الاستشفافية فهي ضرورية للحياة ولايعرف العلماء غير القليل عن فائدتها، إلا أنهم يعرفون أنها تؤدي دورًا حيويًا في عمل المركبات الجسمية المهمة مثل الأنزيمات والهورمونات. انظر: **الأنزيم؛ الهورمون**.

وتشمل العناصر الاستشفافية الكروم، والكوبالت والنحاس والفلور واليود والحديد والمنجنيز والمولبدنوم والسيلنيوم والزنك. ويحتاج الجسم إلى النحاس لكي يستفيد من الحديد في بناء الهيموجلوبين (خضاب الدم) في الخلايا الدموية. ويوجد الكوبالت في فيتامين ١٢ ومهمته حماية الجسم من مرض **فقر الدم الخبيث**. ويحتاج الجسم فقط إلى ٠,٠٠٠٠٢جم في اليوم لإبقاء المصابين بفقر الدم الخبيث

في حالة صحية. ويحتاج الجسم إلى اليود لإنتاج هورمون **الثيروكسين**. ويؤدي نقص اليود في الغذاء إلى **الدراق**. ويحتاج الجسم المغنسيوم والزنك لكي تتمكن الأنزيمات من أداء وظيفتها. ويؤدي نقص هذين المعدنين إلى توقف بعض التفاعلات في خلايا الجسم. ويشترك جميع البشر وجميع الحيوانات في الحاجة إلى العناصر الاستشفافية نفسها، إلا أن حاجة النباتات تختلف عما يحتاجه البشر والحيوانات. فالنباتات مثلاً لا تحتاج اليود أو الفلور. ويحصل البشر على حاجاتهم من العناصر الاستشفافية من الطعام.

انظر أيضًا: **التغذية**.

عناصر الموضوع ملخص قصير للموضوعات المهمة، والأفكار الرئيسة لأي عمل كتابي أو خطابي. وهذا الملخص أداة مفيدة للقارئ، أو الكاتب؛ لأنها تساعد القارئ على معرفة تركيب حجة، أو نقاش مؤلف، وتحديد نقاط الضعف والقوة فيهما؛ ولذلك فإن وضع عناصر الموضوع طريقة قيمة لتلخيص المقالات والكتب ودراستها دراسة دقيقة وفاحصة.

يستعين الكاتب بعناصر الموضوع أساسًا لتنظيم الأفكار الخاصة بالموضوع. والطريقة المتبعة لوضع هذا النوع من عناصر الموضوع واحدة، لا تتأثَّر بطول العناصر أو نوعها: أولاً: تقوم بتدوين النقاط المهمة عن الموضوع، ثم تقوم بتصنيف النقاط التي وضعتها على اللائحة إلى مجموعات ذات معنى مفيد. ثم تعتمد أسلوبًا معينًا لتنظيم هذه المجموعات؛ لتتمكن من نقل المعلومات بوضوح وبكفاءة. على سبيل المثال ننتقل من النقاط الأقل أهمية إلى النقاط الأكثر أهمية، أو من الجدل المؤيد للموضوع إلى الجدل المتعارض مع الموضوع؛ وذلك من أجل الوصول إلى ذروة النقاش.

هناك نوعان في عناصر الموضوع للكتابة: نوع **أصولي**، أو **رسمي**، والآخر **غير رسمي**. وفي كلا النوعين على الكاتب أن يراعي المبادئ الأساسية المتبعة في اختيار وتصنيف وترتيب المادة.

وقد يتخذ النوع الرسمي شكل **عناصر الموضوع الرئيسة** أو شكل **عناصر الجملة الأولية**. وتقوم عناصر الموضوع الرئيسة بتلخيص الموضوعات الرئيسة أو الموضوعات الجانبية للقطعة في جمل مختصرة. أما عناصر الجملة فإنها تستخدم جملاً كاملة لكل موضوع رئيسي أو ثانوي.

وتحتوي معظم عناصر الموضوع من النوع الرسمي على بيان للأطروحة يُعرف بنقاط الجدل، أو الأفكار التي تبحثها عناصر الموضوع، وتتبعه العناوين الرئيسة والعناوين الثانوية للموضوع. ويقوم الكاتب بترقيم العناوين الرئيسة بالأرقام الرومانية. ويعنون العناوين الثانوية بالحروف الكبيرة، والأرقام العربية، والحروف الصغيرة وهكذا حتى النهاية. وإذا احتاج الكاتب إلى إضافة أجزاء ثانوية أخرى، فعليه أن يصنع أرقامًا وحروفًا صغيرة بين قوسين. ويبدأ كتابة كل موضوع رئيسي أو ثانوي بالحرف الكبير. وهذا مثال على كتابة عناصر لموضوع ما:

بيان الأطروحة: هناك أسباب مقنعة لعدم شراء سيارة أكثر من أسباب شراء سيارة.

١ - أسباب ملائمة لشراء سيارة:
أ - ملائمة.
ب- المرْكَز.
٢ - أسباب ملائمة للامتناع عن شراء سيارة:
أ - غير ملائمة.
١ - ارتفاع سعر الوقود.
٢ - ازدياد الازدحام في الطرق.
٣ - مشكلة مواقف السيارات تتفاقم.
أ - مناطق المدينة غير مستقرة.
ب- الطقس غير مستقر.
ب - المخاطر:
١ - عدم صلاحية أنظمة الطرق.
٢ - إمكانية حصول حوادث.
ج - استثمار مالي ضئيل:
١ - استثمار أولي:
أ - ضرائب مالية.
ب- فوائد عالية.
٢ - الاستمرار في الاستثمار:
أ - الوقود.
ب- المعدات.
ج - الصيانة.
د - رسوم الدوائر الحكومية.

وتوجد أمثلة أخرى من العناصر للموضوعات في الموسوعة. انظر: **المملكة المتحدة؛ الطائر؛ الأمريكي، الأدب**.

يعتقد العديد من مدرسي فن الكتابة أن النوع غير الرسمي في عناصر الموضوع أكثر قيمة وفائدة للكاتب من النوع الرسمي. إذ إنهم يشعرون بأن تركيز النوع الرسمي على الشكل والتكوين الصارم يؤثِّر على قدرة الكاتب على تقييم مايعرفه عن الموضوع الذي يريد الكتابة عنه.

وقد لا يحتوي النوع غير الرسمي على أكثر من ملاحظات تقريبية وضعت لتبين النقاط الرئيسية التي سيناقشها الموضوع. وقد يحتوي هذا النوع أيضًا على جمل أو فقرات جزئية، يمكن ترقيمها، أو اقتطاعها وتركيبها بعضها مع بعض؛ لتكون تسلسلاً منطقيا.



العَناق، وهو ذو صلة بالوشق، يعيش في الهند وإفريقيا. وللعناق خصلات طويلة من الشعر على أذنيه مثل الوشق.

العَناق حيوان ينتمي إلى فصيلة القطط، وله صلة بالوَشَق. يوجد العناق في المناطق الجافة في الهند وفي أماكن كثيرة من إفريقيا. وله خصلات طويلة من الشعر في أطراف أذنيه مثل الوشق، سوى أن خصلات الوشق بنية اللون. أما خصلات العناق فسوداء. وتغطي العناق فروة بنية اللون تميل إلى الحمرة. والعناق ينتمي إلى **اللواحم** وهي المجموعة التي تتغذى باللحوم وتصطاد الحيوانات الأخرى. ولا تلبس النساء فرو العناق. وينبغي ألا يخلط بينها وبين فراء خراف **القركول** الآسيوية المنشأ التي تلبسها النساء.

انظر أيضًا: **الوشق**.

العنَّاقِيّة اسم يُطلق على ما يقرب من اثني عشر نوعًا من الشجيرات والنباتات المعترشة الدائمة الخضرة والأزهار. وأكثر ما يميز هذه الفصيلة أزهارها ذات الألوان الداكنة



العناقية الصغرى تنمو في الأماكن الظليلة على ضفاف الأنهار، وبين الأشجار. وتمتاز بسيقانها الرفيعة، وأوراقها غير العريضة، وأزهارها الأرجوانية الضاربة إلى الزرقة.

الزرقة، أو الزرقاء التي يشوبها اللون الأرجواني. وتُعد العنّاقيّات من النباتات المتأصلة المحلية في كل من أوروبا وإفريقيا وآسيا. ولكن نجد أنها قد أدخلت إلى بلدان أخرى كثيرة لتُتَّخذ نباتات للزينة.

تُعَد **العنّاقيّتان الكبرى والصغرى** من الشجيرات الخفيضة التي تنمو وتمتد منتشرة تحت الأشجار الكثيفة. وتمتازان بأوراقهما الجلدية، والشديدة الخضرة، والعريضة كرأس الحربة. وتُفضَّل زراعتها عادةً في الأماكن الظليلة داخل المتنزهات والبساتين. وهناك عناقية من الفصيلة الاستوائية ذات أزهار وردية تميل إلى الحمرة تُسمَّى **العنّاقيّة المدغشقرية**، يُستخرج منها خلاصة تعمل على إيقاف نمو أنواع معيّنة من الأورام التي تصيب الإنسان، كما تُستخدم ترياقًا مضادًّا للسرطان.

العناكب الصيّادة عناكب تكثر في أستراليا؛ حيث يوجد حوالي مائة نوع منها. وهذه العناكب ذات أجسام مسطحة، كما أن ساقيها الأماميتين أطول من الخلفيتين. وتوجد هذه العناكب عادة في قلف الأشجار أو جذوعها. وتدخل العناكب عادة إلى البيوت حيث تتغذى بالحشرات. وهي تجري بسرعة عندما تُزعج، وتختفي على الفور خلف الخزانات والصور أو الستائر. ولكن هذه العناكب ليست عدوانية. فعلى الرغم من الحجم الكبير لبعض أنواعها فإنها لاتؤذي إلا إذا عوملت بقسوة كما أنّ لسعتها ليست خطيرة. وتقوم إناث هذه العناكب بإعداد غلاف دائري للبيض تحمله وتحميه إلى أن يتم فقس الصغار.

العناكب الكَمَانية عناكب سامة تقطن إقليم البحر الأبيض المتوسط. ويبلغ طولها نحو سنتيمتر واحد، وبنيتها خفيفة الوزن ولها سيقان دقيقة، ولونها بنّي، وغالباً لها علامة ممتدة من منطقة الرأس على الظهر بشكل الكمان. ولونها أغمق من باقي لون الجسم، وعضتها ليست مميتة. ورغم أن عضة الأنواع الأخرى المنتمية إليها تسبب الوفاة، إلا أنه ينتج عن عضتها جروح بشعة وبطيئة الالتئام.

وتُوجد هذه العناكب في أحد أقاليم جنوبي أستراليا (أديليد ـ بورت أوغستا)، حيث يُعتقد أنها نُقلت إلى هناك لأول مرة خلال الثلاثينيات من القرن العشرين ضمن البضائع التي تحملها السفن.

العِنَب ثمرة عصيريَّة لُبيَّة، ناعمة القشرة تنمو على شجيرة خشبية. وتنمو ثمار العنب في عناقيد تحتوي على عدد من الثمار العنبية يتراوح عددها بين ٦ و٣٠٠ ثمرة. وقد تكون الثمار سوداء أو زرقاء أو ذهبية تميل إلى الخضرة أو بنفسجية أو حمراء أو بيضاء، اعتمادًا على صنفها.

يتم جَنْيُ أكثر من ٦٥ مليون طن متري من العنب سنويًا في كل أنحاء العالم. ويُستخدم حوالي ٨٠٪ من إجمالي المحصول في صنع النبيذ. ويباع حوالي ١٣٪ على شكل عنب مائدة يؤكل في صورة فاكهةً طازجةً. أما بقية المحصول فتُستخدم حسب ترتيب الأهمية، للتجفيف على شكل زبيب وصنع العصير أو عمل المربى وفي التعليب مع الفواكه الأخرى. ويحتوي العنب على نسبة عالية من السكر مما يجعله مصدرًا جيدًا للطاقة.

ويُزرع معظم العنب في أوروبا، وخاصة في مزارع العنب في إيطاليا وفرنسا وأسبانيا. كما تُعَدُّ الولايات المتحدة الأمريكية وتركيا من الدول الرئيسية المنتجة للعنب أيضًا. وتنتج كاليفورنيا حوالي ٩٠٪ من محصول العنب بالولايات المتَّحدة. وتنتج كثير من الدول العربية كميات هائلة من العنب على نحو ما نجد في السعودية ومصر وفلسطين وسوريا والمغرب والجزائر وغيرها. وتوضح الأحافير القديمة لأوراق العنب وبذوره أنَّ الإنسان كان يأكل العنب منذ عصور ما قبل التاريخ. وتظهر زراعة العنب في رسومات معابد قدماء المصريين التي يعود تاريخها إلى سنة ٢٤٤٠ق.م.

أنواع العنب

يوجد نوعان رئيسيان من العنب: ١ـ العنب الأوروبي أو عنب العالم القديم، ٢ـ عنب أمريكا الشَّمالية.

العنب الأوروبي. يقدر حوالي ٩٥٪ من العنب المزروع في العالم من العنب الأوروبي. ويقسم المزارعون أصناف العنب إلى عنب النبيذ وعنب المائدة وعنب الزبيب.

ويحتوي عنب النبيذ على كميات من أحماض الفاكهة الطبيعيَّة والسكريات.

ويتميز عنب المائدة بأن ثماره كبيرة وحلوة المذاق وتتمتع بلون فاقع. وتشمل أصنافه الرَّئيسيَّة الأمبراطور، وتوكي الذي ينمو على شكل عناقيد كبيرة تتكوَّن من ثمار لبية حمراء اللون. وتشمل أصناف عنب المائدة الأخرى بيرليه عديم البذور ذا اللون الأبيض المخضر وفليم عديم البذور الأحمر وريبه الأسود. ويتزايد إنتاج عنب المائدة، خاصة في الدول الآسيوية، مثل الهند والفلبين وتايوان وتايلاند كما أن جنوب إفريقيا منتج مهم لعنب المائدة. ويتم استنبات الأصناف الجديدة من عنب المائدة بشكل مستمر. وقد تكون هذه الأصناف مختلفة في ألوانها وأحجامها ونكهتها وقد تكون لها قشرة سميكة لزيادة قدرتها على التخزين.

ويتميز معظم عنب الزبيب عديم البذور، بملمس ناعم بعد تجفيفه. وأكثر الأصناف أهمية هو طومسون عديم البذور الذي تتميز ثماره بلون أبيض مخضر إلى ذهبي فاتح ويعتبر من الأصناف الرَّئيسيَّة بوصفه عنبًا للمائدة. وتشمل أصناف عنب الزبيب الأخرى بلاك كورنت ومسكات الإسكندرية.

عنب أمريكا الشَّماليَّة. يتكوَّن من نوعين رئيسيين: ١- **فوكس**، ٢- **موسكادين**. وكلا النَّوعين يمكن أكله طازجًا أو استخدامه لصنع المربَّى أو النبيذ، ولكنهما لايستخدمان في صنع الزبيب. وتشتمل المجموعة الثالثة من عنب أمريكا الشمالية على أصناف هجين عديدة تم تطويرها من أنواع العنب الأخرى. فقد انتجت هذه الأصناف من التهجين بين أنواع العنب الأوروبي وعنب أمريكا الشَّماليَّة. وتؤكل ثمار معظم الأصناف الهجينة طازجة أو تستخدم في صناعة النبيذ. وكونكورد هو أكثر الأصناف أهمية من مجموعة أصناف عنب الفوكس ويتميز بثمار كبيرة بنفسجية. وأفضل وأشهر صنف من عنب موسكادين هو اسكوبرنونغ ويتميز بثمار متوسطة الحجم برونزية اللون.

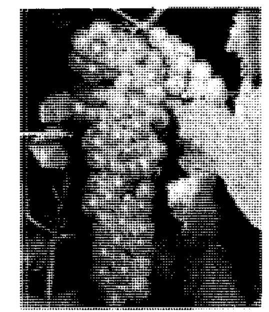
زراعة العنب

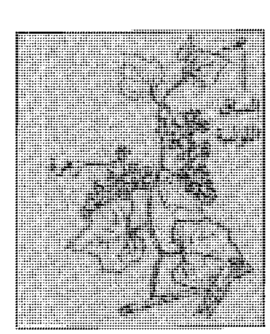
تنجح زراعة **شجيرة العنب** الأوروبية في الظروف الجويَّة المتميِّزة بصيف حار جاف ودرجة حرارة الشتاء لا تقل عن ـ ١٢°م، أما شجيرات عنب أمريكا الشَّمالية فتنجح زراعتها في المناطق ذات الرطوبة العالية ودرجات حرارة في الشتاء قد تصل إلى ـ ٢٣°م.

الزِّراعة وعمليات الخدمة. ينتج شجيرات العنب الجديدة عن طريق **عملية التَّكاثر**. وفيها يستخدم جزء من النبات لإنتاج نباتات جديدة. ويقوم المزارعون خلال فصل الشتاء بقطع أجزاء من الكرمة يسمى كل منها **قصبة**. وبعد ذلك تقطع تلك السوق إلى أقسام يتراوح طول الواحدة منها ما بين ٣٠ و ٤٥سم. وتدفن تلك الأقسام التي تسمى **العُقَل**، في الرَّمل الرطب ثم تخزن في مكان بارد حتى أوائل الربيع. وبعد ذلك يغرس المزارعون العقل في مشاتل، تاركين برعمًا واحدًا فوق الأرض. فتعطي العُقَل جذورًا ويُعاد غرسها في حدائق العنب في الرَّبيع التالي، حيث تنمو مكونة كرومًا جديدة.

ويقوم المزارعون بعد سنة بإنشاء دعائم للكرمات النامية وذلك بشد الأسلاك بين الأعمدة المثَّبتة بجوار كل شجيرة. وتُثبِّت الشجيرات نَفْسها على الأسلاك بوساطة نمو مُلْتفٍّ يسمى **المحلاق**. ويقوم المزارعون في كل شتاء بتقليم الشجيرات للتحكم في كمية الثمار المنتجة. وتنتج شجيرات العنب محصولاً قليلاً خلال السنتين الثالثة والرابعة من زراعتها ثم تعطي محصولاً كاملاً بعد ذلك.

وتنتج الشجيرة ما بين ٧ إلى ٣٥كجم من العنب سنويًا، في حالة توفر الرِّعاية الجيدة، لمدة قد تصل إلى ١٠٠ سنة.







العنب ثمرة لُبِّية بسيطة تُزرع في أجزاء كثيرة من العالم. وتنمو في عناقيد، (أعلى اليمين)، على شجيرة خشبية. يوضح الرسم البياني (أسفل اليمين) أجزاء شجيرة العنب. يجني العمال ثمار العنب، (إلى اليسار) في منطقة برغنديا الفرنسية.

الحصاد. غالبًا ما يُجمع العنب في أواخر فصل الصيف وحتى الخريف. ويقوم المزارعون بجمع عنب المائدة بقطع كل عنقود بعناية من فرعه الرئيسي، ثم إزالة الثمار التالفة منه، ويعبأ في البستان أو داخل مبان مجاورة ومجهزة خصيصًا لذلك الغرض، أما عنب الزبيب فيتم جمعه باليد أو بالآلة، ويوضع على صفائح من الورق الثقيل تترك بالبستان لتجفَّ بوساطة الشمس.

التعبئة والشحن. يقوم العمال بتعبئة عنب المائدة في صناديق عريضة وسطحية يتم حشوها وتبطينها لمنع الثمار من الخدش. وبعد ذلك يبرد العنب إلى حوالي أربع درجات مئوية ويعالج بغاز ثاني أكسيد الكبريت لتقليل التَّلف. وتوضع الصناديق بعد ذلك في شاحنات أو عربات سكك حديدية مبردة لنقلها إلى الأسواق.

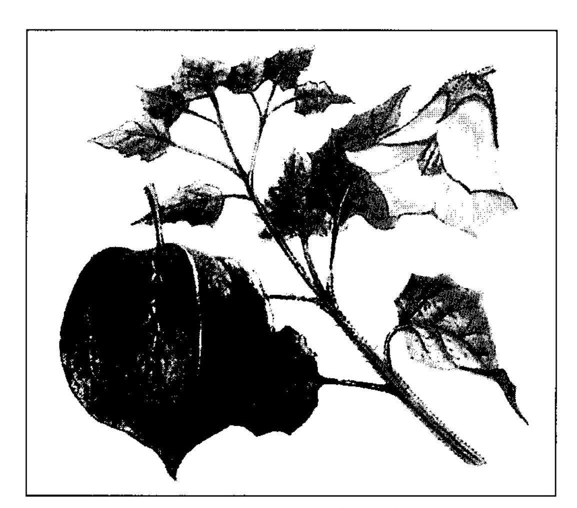
الأمراض والآفات. تشمل أمراض العنب الرئيسية **العفن الفطري الزغبي** والعفن الأسود. وقد تتعرض شجيرات العنب على نطاق العالم للتدمير بوساطة **العفن الدقيقي** أو الأمراض الفيروسية، التي تهاجم الشجيرة والثمار، ولكن يمكن السيطرة عليها بالتعفير والرَّش الكيميائي. وقد تدمر حشرات تسمى **فلكرة العنب** والديدان الخيطية (النيماتودا) جذور شجيرات العنب. ويكافح المزارعون تلك الآفات بتطعيم الشجيرات على أصول الأصناف المقاومة.

الدول الرئيسية في زراعة العنب

إنتاج العنب السنوي

الدولة	الإنتاج
إيطاليا	٩,٠٠٠,٠٠٠ طن متري
فرنسا	٧,٢١٣,٠٠٠ طن متري
الولايات المتحدة	٥,٠٣٠,٠٠٠ طن متري
أسبانيا	٤,٤٨٥,٠٠٠ طن متري
تركيا	٣,٥٥٠,٠٠٠ طن متري
جنوب إفريقيا	١,٦٧٠,٠٠٠ طن متري
تشيلي	١,٥٢٦,٠٠٠ طن متري
ألمانيا	١,٣٧٥,٠٠٠ طن متري
رومانيا	١,٣١٤,٠٠٠ طن متري
اليونان	١,١٦٩,٠٠٠ طن متري

الأرقام لسنة ١٩٩٤م – المصدر: منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة ١٩٩٧م.


نبات عنب ثعلب الرأس له أوراق قلبية.

انظر أيضًا: **الثمرة؛ تطعيم النبات؛ الفلكرة، حشرة؛ التقليم؛ أوروبا.**

عنب الثعلب البحري. انظر: **المشطي.**

عنَب ثعلب الرأس يسمى أيضًا الديَاس، وهو نبات يُزرع للاستفادة من ثمرته الكروية الشكل، الصالحة للأكل. والثمرة الناضجة خضراء اللون أو ذات لون برتقالي ضارب إلى الحمرة، ويبلغ قطرها نحو ٢,٥سم، حمضية المذاق، وتشبه الأناناس في رائحتها. وتدثِّر الثمرة عُليبة ورقية الشكل برتقالية اللون، تشبه الفانوس الصيني. ويصل طول النبتة نحو متر واحد، وأوراقها المسننة في أطرافها تشبه القلب في شكلها، وتتطور الثمار من أزهار صفراء.

وموطن النبتة الأصلي بيرو في أمريكا الجنوبية، ولكنها زُرعت في بلاد أخرى لمدة تربو على مائتي عام. وتُزرع على نطاق واسع في جنوب إفريقيا، وبذلك اكتسبت اسم **عنب ثعلب الرأس** من رأس الرجاء الصالح. وتزرع أيضًا في أستراليا، وكينيا، ومدغشقر، وجنوب شرقي آسيا.

عنَب الدُّب فاكهة حُلوة المذاق صغيرة الحجم، تنمو على شجيرة لها نفس الاسم وتسمى أيضًا **العنبية**. يُؤكل عنب الدب طازجًا أو بعد طبخه في صورة فطيرة عنب الدب مع مواد حافظة. يتراوح لون ثمار عنب الدب الناضجة بين الأزرق الفاتح والأسود، وتكون مُغطَّاة بطبقة شمعية ومسحوق رمادي، وعصيرها عديم اللون. ويتراوح قطر الثمرة بين ٠,٣ و٢,٥سم. ويتراوح ارتفاع شجيرات عنب الدب بين نحو ٠,٢ و ٤,٥ مترًا. وأوراقها خضراء، وتحمل أزهارًا بيضاء أو حمراء قرنفلية. وينمو عنب الدب بريًا في العديد من البلدان. وينمو النوع الأكثر أهمية من الناحية التجارية في


ثمار عنب الدُّب يتراوح لونها بين الأزرق الفاتح والأسود. وتنمو ثماره في عناقيد منشؤها الأزهار.

الشمال الشرقي لأمريكا أصلاً. ويُزرع على نطاق تجاري في بلجيكا وألمانيا وهولندا أيضًا. ويبلغ إنتاج مزارعي أمريكا الشمالية خمسين مليون كيلو جرام من عنب الدب سنويا. ويُباع ثلث المحصول تقريبًا كفاكهة طازجة، بينما يُحفظ ثلث آخر مثلَّجًا. ويتم تعليب الباقي أو يصنع مع منتجات المخابز والأفران، والآيس كريم، ومنتجات غذائية أخرى.

ويُستخدم نوعان رئيسيان من عنب الدب في الصناعات الغذائية؛ الأول هو عنب الدب **المنخفض الشجيرات** والثاني **المرتفع الشجيرات**. وينمو عنب الدب المنخفض الشجيرات بريًا ويتراوح ارتفاعه بين ١٥ و٤٥سم، ويجمع المزارعون الثمار ويبيعونها كي تُستخدم في صورة معلَّبات أو غذاء مُصنَّع. ويوجد معظم عنب الدب منخفض الشجيرات في ولاية مين الأمريكية والمقاطعات الساحلية في كندا، ونيوفاوندلاند وجزيرة برنس إدوارد، ونيو برونسويك، ونوفاسكوتيا.

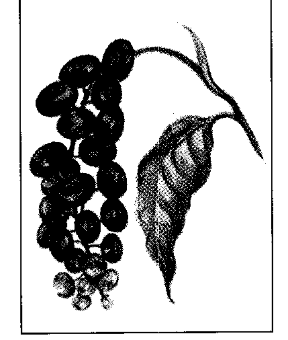
يمثل عنب الدب المرتفع الشجيرات معظم عنب الدب الطازج الموجود في المحلات التجارية. ويزرع الفلاحون، أو ينقلون من المشاتل، الشجيرات التي يتراوح ارتفاعها بين متر ومترين. ويأتي معظم عنب الدب المرتفع الشجيرات من ولايات ميتشيجان، ونيوجيرسي، وكارولينا الشمالية، وأوريجون، وواشنطن في الولايات المتحدة الأمريكية، وكذلك من كولومبيا البريطانية في كندا.

تنمو كل أنواع عنب الدب في التربة الحمضية. وحتى يزهر بصورة طبيعية فإنه يحتاج إلى فترة برودة وسكون في الشتاء، إلا أن معظم نباتات عنب الدب لا تستطيع أن تتحمل درجة الحرارة المنخفضة تحت - ٣٠°م.

ويُجمع حوالي ٦٠٪ من محصول عنب الدب باليد، ومع ذلك فإن معظم المزارعين يجمعون عنب الدب المرتفع

الشجيرات بوساطة آلات حصاد ضخمة، ثم يتم تنظيفها وتعبئتها في صناديق وشحنها في عربات كبيرة مزودة بثلاجات، أو عن طريق عربات السكك الحديدية. وتُرسل ثمار عنب الدب المنخفض الشجيرات إلى المصانع حيث يتم تعليبها أو تجميدها. ويوجد نوع آخر من الفاكهة الشائعة في أوروبا يسمى عنب الأحراج. وهذا النوع قريب الشبه بعنب الدب ويُعبأ في زجاجات لحفظه أو يُستخدم فطائر. وتُنتَج كميات كبيرة منه في أوروبا الشرقية،ودول إسكندينافيا والاتحاد السوفييتي (سابقًا). وعنب الأحراج أصغر حجمًا وأدكن لونًا من عنب الدب.

عِنَب الذئب نبات عشبي معمر له أزهار بيضاء اللون مخضرة وساق حمراء. موطنه الأصلي شمال شرقي أمريكا، ثم أدخلت نباتاته شمال غربي أمريكا والقارات الأخرى. ويتراوح طول نباتاته بين متر واحد وثلاثة أمتار. تنضج ثماره في الخريف، ويكون لونها أرجوانيا داكنًا ـ أسود. أما سيقان عنب الذئب وأوراقه وبذوره وجذوره اللحيمة الكبيرة، فهي سامة. ويجب قطع النباتات تحت مستوى سطح الأرض حتى يتم قتلها. ويمكن لنباتاته الورقية أن تؤكل إذا طبخت بطريقة صحيحة. أما ثمارها فيُستفاد منها في تصنيع الأحبار، وتلوين الطعام. وقد استُخدمت جذوره في علاج الالتهابات وأمراض الجلد. كما يعد عنب الذئب مصدراً لعديد من المركبات الكيميائية المُستعملة في أبحاث السرطان.



ثمار عِنَب الذئب اللبية

العنبر. انظر: **حوت العنبر**.

العنبر الأزرق. انظر: **الحوت** (حيتان الرركول)؛ **الحيوان** (صورة).

العَنْبر الخام مادة شمعية توجد في أمعاء بعض الحيتان العنبرية. وعندما تجفف هذه المادة فإنها تصبح ذات رائحة مسكية وتستخدم في تصنيع العطور الغالية. وعند إضافة مادة العنبر الخام إلى العطر فإن رائحته تدوم أكثر.

يستخرج صيادو الحيتان العنبر الخام من أجساد الحيتان العنبرية الميتة، كما أن الحوت يقذف العنبر الخام في صورة فضلات زائدة. وتوجد هذه المادة في الماء أو بشكل نادر على الشاطئ. ولقد طور الكيميائيون العنبر الصناعي ولكن العنبر الطبيعي يبقى مطلوبًا بالرغم من أنه أكثر كلفة من المنتج الصناعي.

انظر أيضًا: **الحوت**.

العَنْبريَّة مادة شمعية يتم الحصول عليها من رأس حوت العنبر. يحتوي دهن العنبر أيضًا على بعض هذه المادة. تستخدم العنبرية مكونًا لبعض أنواع المراهم وكريمات الوجه. وقديمًا كانت تستخدم في صناعة الشموع. وبعض العنبريات تأتي من الحوت العملاق ذي الأنف الزجاجي. ولا شك بأن العنبرية ذات فائدة بالنسبة للحوت ولكن لا أحد يدري ما هي.

انظر أيضًا: **حوت العنبر**.

عنتر، أحمد (١٣٨٨هـ- ، ١٩٦٨م-). أحمد عنتر سلامة بطل ألعاب قوى معوق مصري، تفوق في مسابقات دفع الجلة ورمي الرمح وقذف القرص. بلغ مجموع ما أحرزه من ميداليات رياضية سبع ميداليات متنوعة، ثلاث على المستوى الأوليمبي، واثنتان على المستوى العالمي واثنتان على المستوى القاري. وهو صاحب الرقم الأوليمبي والعالمي في دفع الجلة. أحرز في دورة الألعاب شبه الأوليمبية العاشرة للمعوقين التي أقيمت عام ١٩٩٦م في مدينة أتلانتا بأمريكا ميدالية ذهبية، لفوزه بالمركز الأول في مسابقة دفع الجلة، حيث سجل مسافة ١٣,٩١ مترًا، محطمًا بذلك الرقم العالمي والأوليمبي السابق وهو ١٢,٧٨ مترًا، أي بزيادة مقدارها ١,١٣ متر، وهي زيادة كبيرة في مثل هذا النوع من المسابقات التي تتطلب قوة عضلية عالية، وقدرة بدنية متميزة. كما أحرز ميداليتين برونزيتين في الدورة نفسها، لفوزه بالمركز الثالث في كل من مسابقتي رمي الرمح وقذف القرص. وقد كرمه عمدة مدينة أتلانتا الأمريكية، وشكره على إنجازه الكبير في الدورة. كانت أولى انتصارات يحققها أحمد عنتر في بطولة العالم للمعوقين التي أقيمت عام ١٩٩٤م في برلين بألمانيا، حيث أحرز ميداليتين رياضيتين، إحداهما ذهبية، لفوزه بالمركز الأول في مسابقة دفع الجلة، والثانية فضية، لفوزه بالمركز الثاني في رمي الرمح. وأتبع ذلك بإحرازه ميدالية ذهبية، لفوزه بالمركز الأول في مسابقة رمي الرمح في الدورة الإفريقية العربية التي أقيمت عام ١٩٩٥م في مدينة القاهرة بمصر، بمشاركة ثلاث عشرة دولة. وكانت أحدث إنجازات أحمد عنتر عند مشاركته في بطولة أوروبا المفتوحة التي أقيمت عام ١٩٩٧م في أسبانيا، حيث أحرز ميدالية فضية، لفوزه بالمركز الثاني في مسابقة دفع الجلة.

انظر أيضًا: **الألعاب شبه الأوليمبية للمعوقين**.

عَنْتَرة العَبْسي (؟ - نحو ٢٢ق.هـ، ؟ - نحو ٦٠٠م). عنترة بن شداد العبسي شاعر جاهلي من شعراء المعلّقات السَّبْع وفارس من فرسان بني عبس. ارتبط اسمه وسيرته بحبه لعبلة ابنة عمه. أما أمه فجارية سوداء من الحبشة تدعى زبيبة تملّكها شداد فأنجبت له عنترة، ولكنه على عادة العرب في الجاهلية إذا كان للرجل ولد من أمة استُعبد، ولذا عُدَّ من العبيد.

يُكَنى عنترة بكنيتين لم تشيعا كثيرًا وهما؛ **أبو المعايش وأبو أوفى**. وكان عنترة من أشد أهل زمانه وأجودهم بما ملكت يداه. وقد دعاه أبوه وألحقه بنسبه بسبب غارة لبعض أحياء العرب على قومه بني عبس أظهر فيها عنترة شجاعة فائقة.

وقد عانى عنترة العبودية التي طوقت عنقه، ثم نال حريته بعد أن قدَّم التضحيات، وأظهر بطولة فذة وشجاعة نادرة كانت مضرب الأمثال. وعنترة أحد أبطال حرب **داحس والغبراء**، فقد خلدها بشعره ووصف أحداثها مفتخرًا بفروسيته وأفعاله. وكما وقع الخلاف في نسبه وأخبار زواجه من عبلة، وقع أيضًا في أخبار وفاته، والراجح عند الرواة أنه قُتل، وكان ذلك قبل الإسلام بقليل.

وشعر عنترة رَجْعٌ مباشر لمعاناته النفسية، يمتلئ بالحديث عن شمائله وأخلاقه الكريمة. ومعلقته ـ وهي من أصح قصائده ـ ترسم صورة خلقية كاملة له. ففيها أسرف عنترة في الحديث عن وقائعه، ونعت نفسه بأجمل الأوصاف مُظهرًا أخلاقه وكرمه، وجميل فعاله وبطولاته. ويظهر في العديد من أبيات القصيدة أثر الصراع العنيف بين حب عنترة لعبلة، وسواد لونه وصحة نسبه، فقد ظلمته القبيلة، وتنكرت له الحبيبة، فتسامى في خُلقه وفي حبّه، وتغلّب على جروحه وآلامه، فأخذ يردد على مسامع عبلة مكارمه، ويظهر لها مواقفه في مبارزة الأبطال.

وفي القصيدة ـ التي عدّها **ابن سلام** نادرة ـ جمع عنترة بين ألفاظ الحب وألفاظ الحرب، وكان خطابه دائمًا موجهًا إلى المرأة التي أنكرته ورفضت حبه، وهو حبٌّ على حافة الخطر، يظهر فيه وجه الفارس العاشق.

يقول في مطلع معلقته الشهيرة:

هل غادر الشعراء من متردّم
أم هل عرفت الدار بعد توَهُّمِ

ثم يقول لمحبوبته عبلة:

أثني عليَّ بما علمت فإنني
سهل مخالقتي إذا لم أُظلَمِ
فإذا ظُلمت فإن ظلمي باسل
مرٌّ مذاقته كطعم العلقم

ثم يقول:

ولقد ذكرتُك والرماح نواهلٌ
مني وبيض الهند تقطر من دمي
فوددت تقبيل السيوف لأنها
لمعت كبارق ثغرك المُتَبَسِّمِ

ثم يقول مفتخرًا بشجاعته في القتال:

يدعون عنتر والرماح كأنها
أشطان بئر في لَبان الأدهم
مازلت أرميهم بثغرة نحره
ولبانه حتى تَسَرْبَل بالدم

حتى قال:

ولقد شفى نفسي وأبرأ سقمها
قيلُ الفوارس: ويك عنتر أقْدِمِ

ويحفل ديوانه بما يدل على فروسيته في الحرب وتفانيه في الحب وإجادته في النظم.

انظر أيضًا: **الشعر؛ أيام العرب**.

عَنْتيبي عاصمة أوغندا السابقة (١٨٩٤ - ١٩٦٢م). وهي مدينة رئيسية وميناء في الشاطئ الشمالي الغربي لبحيرة فكتوريا ويربطها مع كمبالا العاصمة الحالية طريق بري. يبلغ عدد سكانها ٣٢,٤٨٨ نسمة.

العَنْدليب طائر صغير من مجموعة السُّمنة، يعيش في غربي ووسط أوروبا. وهو يشتهر بصوته الجميل الحزين. والعندليب عادي المظهر، وجبان. ويبلغ طوله حوالي ١٥سم، مع أجزاء عليا بُنِّية ـ خمرية اللون، وردْف وذيل يميلان إلى الاحمرار. والصدر والأجزاء السفلى بيضاء في الغالب. وهذا الطائر يألف كثيرا الغطاء النباتي التحتي للغابات والشجيرات، خاصة على امتداد الأنهار، ويتغذى أساسًا بالحشرات. وهو يقفز إلى الأرض عدة لحظات ثم يقف دون حراك كأنما يتنصت، مثلما يفعل أبو الحِنَّاء.



العندليب طائر صغير مغرِّد يشوب ألحانه نبرات حزينة. يبني الطائر عشه على الأجمات والشجيرات القريبة من الأرض.

وتحتضن طيور العندليب بيضها مرة واحدة في الموسم. وتبني أعشاشها قرب الأرض في الشجيرات أو الأجمات. وتبيض الأنثى من أربع إلى ست بيضات بنية زيتونية. وتهاجر العنادل إلى إفريقيا لقضاء الشتاء.

انظر أيضًا: **الطائر**.

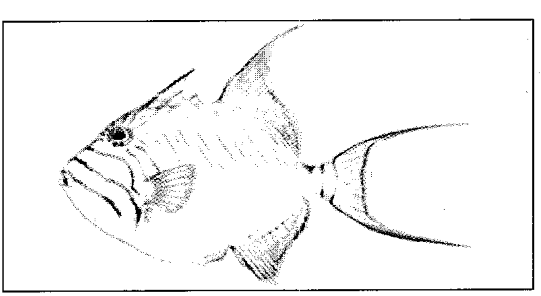
العندليب المغرد. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (الطيور).

عَنْزُ البحر نوعٌ من السَّمك يعيش في البحار الدافئة والاستوائية. ولا يزيد طول معظم سمك عنز البحر عن ٤٥سم. وله جسم مستدير ذو جوانب منبسطة.

والشوكات الثلاث الأولى في الزعنفة الظهرّية لعنز البحر متخصصة. وتستخدم السمكة هذه الشوكات لتكبير جسمها حينما يواجهها تهديد. ومن الممكن حجز الشوكة الأولى (وهي قصيرة وقوية) في مكانها بوساطة الشوكة الثانية الصغرى التي ترتفع، وتعمل عمل الزناد. فحينما تُذعر السمكة تختبئ في شق أو فجوة وتشبك شوكتها، ولا يستطيع أعداؤها عندئذ تحريكها من مكانها. ثم تعود إلى حجمها الطبيعي بإطلاق شوكتها الثانية.

ولسمك عَنْز البحر صلة وثيقة بالقادوح. وثمة ١٢٠ نوعًا من سمك عنز البحر والقادوح. ولسمك عنز البحر الذي يعيش في مياه الشواطئ الضحلة ألوانٌ مشرقةٌ. والمثال على ذلك سمك **عنز البحرالفظ** الذي يعيش عند الحواجز المرجانية في المحيط الهادئ، والمحيط الهندي. ولهذا النوع من السمك ظهرٌ أسود اللون ذو سمات خضراء، ودائرة برتقالية حول فمه، وبقع فاتحة اللون على جانبه الأسفل. أما سمك عنز البحر الذي يعيش في المياه العميقة فيكون لونه أخضر باهتاً أو رمادياً. ويوجد **عنز البحر الرمادي** على شواطئ المحيط الأطلسي الشرقية والغربية. أما عنز البحر الرمادي الصغير فهو يعيش في كتل عائمة من **الطُحلب البحري**، وبهذه الطريقة يستطيع السفر إلى مسافات بعيدة. وتساعده سماته الباهتة على أن يبقى مختفياً في الطحلب. وبعض أنواع عنز البحر يستطيع إصدار أصوات عميقة. ويصنع ذلك **عنز البحر الذي تعلوه خطوط سود**، والذي يعيش في المحيطين الهادئ والهندي، بأن يحك بعض عظامه ببعض في قاعدة زعنفته الصدرية. ويتم **تضخيم** (تكبير) الصوت الذي يتم إصداره بوساطة ذبذبات مثانة السباحة الخاصة بالسمك. ولعنز البحر أسنانٌ تشبه أسنان الفئران، يستعملها في كسر المحار الذي يتغذّى به.

انظر أيضًا: **الأسماك**.



عنز البحر يعيش في المياه الساحلية الدافئة، وتمتاز بعض فصائله بألوان جميلة.

عَنْز جبال الروكي حيوان يشبه الظباء يعيش في أمريكا الشمالية، وتُشبه العنز، ولكنه ليس عنزاً حقيقية. وهو أقرب إلى حيوان الشمواه، كما أنه ليس في جمال الكباش الجبلية ورشاقتها. ويغطي جسمه طبقة تحتية كثيفة من الصوف بالإضافة إلى طبقة أخرى خارجية من الشعر الأبيض الطويل. وتمنحه هذه الطبقة الدفء في بيئته الباردة العاصفة فوق جبال الروكي العالية التي لاتنمو بها الأشجار.

ويتراوح ارتفاع الذكر بين ٩٠ و١٠٥سم عند الكتف، ويزن نحو ٩٠ كجم. وله لحية طويلة تضفي عليه الوقار وقد يصل طول قرونه السوداء الرفيعة الملتفة نحو الخلف إلى ٣٠سم. أما أُنثى العنز فذات قرنين أصغر، ولحية أقصر من الذكر ولكل من الذكر والأنثى حوافر سوداء صغيرة. وتلد الأنثى في شهر مايو، أو يونيو، جديًا واحدًا. وتعيش العنز الجبلية في جبال الروكي الشمالية، بدءاً من ألاسكا وجنوباً عبر غربي كندا، حتى ولايات واشنْطُن، وأيْدَاهو، ومُونْتَانا الأمريكية. وتتغذى بالنباتات كالحشائش، ونبات السُعَادى، وأوراق الشجيرات، وأغصانها. وتتميز بثبات أقدامها، عند تسلق ونزول الجبال والمنحدرات الصخرية. ويميل العنز إلى العزلة، فيما عدا موسم التزاوج في شهر نوفمبر.

انظر أيضًا: **الحيوان**.

عَنْزة كشمير عنزة ذات شعر طويل تشتهر بصوفها الحريري الناعم. وتعيش في التيبت والهند، ويُربّى بعضها في فرنسا وألمانيا.

وعنزة كشمير حيوان متوسط الحجم ذو أذنين متدليتين وقرنين ملتويين لولبيين. وعادة ما تكون في الهضاب العالية والجبال، وهي ذات لون أصفر قاتم. أما عنزة كشمير التي لا تعيش في المناطق العالية، فهي ذات لون فاتح، في حين أن التي تعيش في الوديان والسهول أسفل الجبال، فإنها ذات لون أبيض نقي. ويكسو عنزة كشمير التي تعيش في



عنزة كشمير لها صوف ناعم تحت الغطاء الشعري العلوي، يُستخدم في صناعة صوف كشمير الناعم.

المناطق الباردة صوف ثقيل، وتنتج هذه الحيوانات حليبًا وفيرًا ولحمها صالح للأكل.

انظر أيضًا: **الكشمير؛ الماعز.**

العنصر ١٠٤ عنصر مشع منتج صناعيًا، **عدده الذري** (عدد البروتونات) ١٠٤. اكتشف العلماء ١٠ **نظائر** - أشكال من العنصر تحتوي على أعداد متساوية من البروتونات وأعداد مختلفة من النيوترونات - للعنصر ١٠٤. ويتراوح **العدد الكتلي الذري** (مجموع عددي البروتونات والنيوترونات) لهذه النظائر بين ٢٥٣ و٢٦٢. والعدد الكتلي لأكثر هذه النظائر استقرارًا ٢٦١، و **عمره النصفي** ٦٥ ثانية، أي يتبقى من عدد الذرات المكونة لعينة من النظير - بسبب نشاطه الإشعاعي - نصفه فقط بعد ٦٥ ثانية.

ففي عام ١٩٦٤م، ادعى علماء في المعهد المشترك للأبحاث النووية في دبنا، قرب العاصمة الروسية موسكو، أنهم أنتجوا العنصر ١٠٤، بقذف البلوتونيوم، ذي العدد الذري ٩٤، بالنيون، ذي العدد الذري ١٠. وبين عامي ١٩٦٦م و١٩٧٠م قدم علماء دبنا ادعاءات إضافية عن العنصر ١٠٤. وفي عام ١٩٦٩م، قدم علماء أمريكان في معمل لورنس للإشعاع (معمل لورنس بيركلي الآن)، في بيركلي بولاية كاليفورنيا الأمريكية ادعاء منافسًا، حيث أعلنوا أنهم أنتجوا العنصر بقذف الكاليفورنيوم، ذي العدد الذري ٩٨، بالكربون، ذي العدد الذري ٦.

وفي عام ١٩٨٦م، اعترف الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية (اليوباك) والاتحاد الدولي للفيزياء البحتة والتطبيقية بادعاء بيركلي وادعاء دبنا الصادر بين عامي ١٩٦٩م و١٩٧٠م، ولكنهما لم يعترفا بادعاء عام ١٩٦٤م. وفي عام ١٩٩٣م، وافق اليوباك على أن يتقاسم المعهدان امتياز اكتشاف العنصر. ونسبة لخلافات حول التسمية تأجل إعلان الاسم الرسمي للعنصر.

العنصر ١٠٥. عنصر مشع منتج صناعيًا، **عدده الذري** (عدد البروتونات) ١٠٥. اكتشف العلماء ٩ **نظائر** - أشكال من العنصر تحتوي على أعداد متساوية من البروتونات وأعداد مختلفة من النيوترونات - للعنصر ١٠٥. ويتراوح **العدد الكتلي الذري** (مجموع عددي البروتونات والنيوترونات) لهذه النظائر بين ٢٥٥ و٢٦٣. والعدد الكتلي لأكثر هذه النظائر استقرارًا ٢٦٣، **وعمره النصفي** ٢٦ دقيقة، أي يتبقى من عدد الذرات المكونة لعينة من النظير - بسبب نشاطه الإشعاعي - نصفه فقط بعد ٢٦ دقيقة.

ففي عام ١٩٦٨م، ادعى علماء في المعهد المشترك للأبحاث النووية في دبنا، قرب العاصمة الروسية موسكو، أنهم أول من أنتج العنصر ١٠٥. وفي عامي ١٩٧٠م و١٩٧١م، قدم علماء دبنا ادعاءات إضافية. وقد أوضح هؤلاء العلماء في ادعاءاتهم أنهم أنتجوا العنصر بقذف الأمريسيوم، ذي العدد الذري ٩٥، بالنيون، ذي العدد الذري ١٠. وفي عام ١٩٧٠م، قدم باحثون في معمل لورنس للإشعاع (معمل لورنس بيركلي الآن)، في بيركلي بولاية كاليفورنيا الأمريكية ادعاء منافسًا، حيث أعلنوا أنهم أنتجوا العنصر بقذف الكاليفورنيوم، ذي العدد الذري ٩٨، بالنيتروجين، ذي العدد الذري ٧.

وفي عام ١٩٨٦م، أقر الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية (اليوباك) والاتحاد الدولي للفيزياء البحتة والتطبيقية أن الادعاء الصادر عن معمل لورنس للإشعاع في عام ١٩٧٠م، والادعاء الصادر عن المعهد المشترك للأبحاث النووية في عام ١٩٧١م، مقنعان بنفس المستوى. وفي عام ١٩٩٣م، وافق اليوباك على أن يتقاسم المعهدان امتياز اكتشاف العنصر. ونسبة لخلافات حول التسمية تأجل إعلان الاسم الرسمي للعنصر.

العنصر ١٠٦ عنصر مشع منتج صناعيًا، **عدده الذري** (عدد البروتونات) ١٠٦. اكتشف العلماء ٦ **نظائر** - أشكال من العنصر تحتوي على أعداد متساوية من البروتونات وأعداد مختلفة من النيوترونات - للعنصر ١٠٦. **والأعداد الكتلية الذرية** (مجموع عددي البروتونات والنيوترونات) لهذه النظائر هي ٢٥٩ و٢٦٠ و٢٦١ و٢٦٣ و٢٦٥ و٢٦٦، بينما يبلغ العدد الكتلي لأكثر هذه النظائر استقرارًا ٢٦٦، ويتراوح **عمره النصفي** بين ١٠ و٣٠ ثانية، أي يتبقى من عدد الذرات المكونة لعينة من النظير - بسبب نشاطه الإشعاعي - نصفه فقط بعد زمن يتراوح بين ١٠ و٣٠ ثانية.

ففي عام ١٩٧٤م، أعلن علماء في المعهد المشترك للأبحاث النووية في دبنا، قرب العاصمة الروسية موسكو، أنهم أنتجوا العنصر ١٠٦ لأول مرة، بقذف الرصاص، ذي العدد الذري ٨٢، بالكروم، ذي العدد الذري ٢٤. وفي أواخر عام ١٩٧٤م، قدم علماء في معملين بكاليفورنيا بالولايات المتحدة، هما معمل لورنس بيركلي ومعمل لورنس ليفرمور (معمل لورنس ليفرمور الوطني الآن) ادعاء منافسًا، حيث أعلنوا أنهم أنتجوا العنصر بقذف الكاليفورنيوم، ذي العدد الذري ٩٨، بالأكسجين، ذي العدد الذري ٨.

وفي عام ١٩٩٣م، أعلن الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية (اليوباك) أن معملي كاليفورنيا يستحقان منح امتياز اكتشاف العنصر ١٠٦. ونسبة لخلافات حول التسمية تأجل إعلان الاسم الرسمي للعنصر.

العنصر ١٠٧ عنصر مشع منتج صناعيًا، **عدده الذري** (عدد البروتونات) ١٠٧. اكتشف العلماء ثلاثة **نظائر** - أشكال من العنصر تحتوي على أعداد متساوية من البروتونات وأعداد مختلفة من النيوترونات - للعنصر ١٠٧، **أعدادها الكتلية الذرية** (مجموع عددي البروتونات والنيوترونات) ٢٦١ و ٢٦٢ و ٢٦٤. والعدد الكتلي لأكثر هذه النظائر استقرارًا ٢٦٤، **وعمره النصفي** ٠,٤٤٠ ثانية، أي يتبقى من عدد الذرات المكونة لعينة من النظير - بسبب نشاطه الإشعاعي - نصفه فقط بعد ٠,٤٤٠ ثانية.

ففي عام ١٩٧٦م، أعلن علماء في المعهد المشترك للأبحاث النووية في دبنا، قرب العاصمة الروسية موسكو، أنهم أنتجوا العنصر ١٠٧ لأول مرة. وفي عام ١٩٨١م، قدم علماء في مركز أبحاث الأيونات الثقيلة بدارمشتاد بألمانيا ادعاء منافسًا، حيث أعلنوا أنهم أنتجوا العنصر ١٠٧ بقذف البزموت، ذي العدد الذري ٨٣، بالكروم، ذي العدد الذري ٢٤. وعلى نقيض العلماء الروس، قدم علماء دارمشتاد معلومات أكثر تحديدًا عن العدد الذري والعدد الكتلي للعنصر ١٠٧.

وفي عام ١٩٩٣م، قرر الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية (اليوباك) أن الألمان يستحقون منح امتياز اكتشاف العنصر ١٠٧. ونسبة لخلافات حول التسمية تأجل إعلان الاسم الرسمي للعنصر.

العنصر ١٠٨ عنصر مشع منتج صناعيًا، **عدده الذري** (عدد البروتونات) ١٠٨. اكتشف العلماء ثلاثة **نظائر** - أشكال من العنصر تحتوي على أعداد متساوية من البروتونات وأعداد مختلفة من النيوترونات - للعنصر ١٠٨، **أعدادها الكتلية الذرية** (مجموع عددي البروتونات والنيوترونات) ٢٦٤ و ٢٦٥ و ٢٦٧. والعدد الكتلي لأكثر هذه النظائر استقرارًا ٢٦٧، **وعمره النصفي** ٠,٠٦٠ ثانية، أي يتبقى من عدد الذرات المكونة لعينة من النظير - بسبب نشاطه الإشعاعي - نصفه فقط بعد ٠,٠٦٠ ثانية.

ففي عام ١٩٨٤م، أعلن علماء في مركز أبحاث الأيونات الثقيلة في دارمشتاد إنتاج العنصر لأول مرة. ادعى هؤلاء العلماء أنهم أنتجوا ثلاث ذرات للعنصر ١٠٨، عددها الكتلي ٢٦٥، بقذف الرصاص، ذي العدد الذري ٨٢، بالحديد، ذي العدد الذري ٢٦.

وقدم علماء في المعهد المشترك للأبحاث النووية في دبنا، قرب العاصمة الروسية موسكو، ادعاء منافسًا في عام ١٩٨٤م، حيث أعلنوا أنهم أنتجوا العنصر بنفس الطريقة، أي بقذف الرصاص بالحديد.

وفي عام ١٩٨٦م، قرر كل من الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية (اليوباك) والاتحاد الدولي للفيزياء البحتة والتطبيقية أن الألمان يستحقون منح امتياز اكتشاف العنصر، بالرغم من أن الروس ربما توصلوا أيضًا لهذا الاكتشاف، وذلك لأن الألمان قدموا تفاصيل أكثر عن الاكتشاف، ومعلومات أكثر تحديدًا عن العدد الذري والأعداد الكتلية لنظائر العنصر ١٠٨. ونسبة لخلافات حول العنصر تأجل إعلان الاسم الرسمي للعنصر.

العنصر ١٠٩ عنصر مشع منتج صناعيًا، **عدده الذري** (عدد البروتونات) ١٠٩. اكتشف العلماء **نظيرين** للعنصر ١٠٩، أي شكلين للعنصر متساويان في عدد البروتونات ومختلفان في عدد النيوترونات. **والعددان الكتليان الذريان** (مجموع عددي البروتونات والنيوترونات) للنظيرين ٢٦٦ و ٢٦٨، وأكثرهما استقرارًا النظير ذو العدد الكتلي ٢٦٨، **والعمر النصفي** لهذا النظير٠,٠٧٠ ثانية، أي يتبقى من عدد الذرات المكونة لعينة من النظير - بسبب نشاطه الإشعاعي - نصفه فقط بعد ٠,٠٧٠ ثانية.

ففي عام ١٩٨٢م و١٩٨٤م، ادعى علماء في مركز أبحاث الأيونات الثقيلة في دارمشتاد بألمانيا أنهم أنتجوا العنصر ١٠٩ لأول مرة، بقذف البزموت، ذي العدد الذري ٨٣، بالحديد، ذي العدد الذري ٢٦. وفي عام ١٩٨٥م، توصل علماء في المعهد المشترك للأبحاث النووية في دبنا، قرب العاصمة الروسية موسكو، إلى نتائج مؤيدة لادعاء العلماء الألمان. وأكدت تجارب إضافية أجريت في دارمشتاد في عام ١٩٨٨م أيضًا هذه النتائج.

وفي عام ١٩٨٦م قرر كل من الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية والاتحاد الدولي للفيزياء البحتة والتطبيقية أن الألمان هم أول من أنتج العنصر ١٠٩ في عام ١٩٨٢م. ونسبة لخلافات حول التسمية تأجل إعلان الاسم الرسمي للعنصر.

العنصر ١١٠ عنصر مشع منتج صناعيًا، عدده الذري (عدد البروتونات في الذرة) ١١٠. وقد رصد العلماء **نظيرين** للعنصر، أي شكلين للعنصر لهما نفس عدد البروتونات ولكنهما يختلفان في عدد النيوترونات. والعدد الذري الكتلي (مجموع عددي البروتونات والنيوترونات) للنظيرين ٢٦٩ و٢٧١.

ففي عام ١٩٩٤م أعلن فريق من العلماء العاملين في مركز أبحاث الأيونات الثقيلة في دارمشتاء بألمانيا أدلة قوية على إمكانية إنتاج العنصر ١١٠، حيث قذفوا الرصاص، ذي العدد الذري ٨٢، بالنيكل، ذي العدد الذري ٢٨، وكان العدد الكتلي الذري لنظير الأول المنتج ٢٦٩، وعمره النصفي ٠,٠٠٠٢٧ ثانية. وفيما بعد أنتج الباحثون نظيرًا آخر بعدد كتلي ذري ٢٧١، وعمر نصفي ٠,٠٠١١ ثانية.

وحتى منتصف عام ١٩٩٥م، لم يعتمد الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية (اليوباك) هذا الاكتشاف، ولم يُقترح اسم للعنصر. واليوباك هو السلطة المخول لها اعتماد العناصر المكتشفة، وتحديد أسمائها. وقد راجعت مجموعة عمل شكلها اليوباك والاتحاد الدولي للفيزياء النظرية والتطبيقية عام ١٩٨٦م ادعاءات سابقة باكتشاف العنصر ١١٠، ووجدت أن هذه الادعاءات غير مقنعة.

العنصر ١١١ عنصر مشع منتج صناعيًا، عدده الذري (عدد البروتونات في الذرة) ١١١. وقد رصد العلماء **نظيرًا** واحدًا فقط للعنصر ١١١، والنظير أحد شكلين، أو أكثر لعنصر ما يتفقان في عدد البروتونات ويختلفان في عدد النيوترونات. **والعدد الذري الكتلي** (مجموع عددي البروتونات والنيوترونات) للنظير الوحيد ٢٧٢، وعمره النصفي ٠,٠٠١٥ ثانية، ويعني ذلك أن نصف عدد ذرات النظير فقط ستبقى في عينة للنظير بعد ٠,٠٠١٥ ثانية، بسبب الانحلال الإشعاعي للنصف الآخر، وتحولها إلى ذرات عنصر آخر.

أعلن فريق من العلماء العاملين في مركز أبحاث الأيونات الثقيلة في دارمشتاء بألمانيا إنتاج العنصر ١١١، لأول مرة في عام ١٩٩٤م، حيث قذفوا البزموت، ذي العدد الذري ٨٣، بالنيكل، ذي العدد الذري ٢٨، وكانت النتيجة إنتاج ثلاث ذرات للعنصر ١١١.

وحتى منتصف عام ١٩٩٥ لم يعتمد الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية (اليوباك) هذا الاكتشاف، ولم يُقترح اسم للعنصر. واليوباك هو السلطة المخول لها اعتماد العناصر المكتشفة، وتحديد أسمائها.

العنصر الكيميائي أحد الأنواع المعروفة من المواد الكيميائية الأساسية. وتعتبر جميع المواد الكيميائية عناصر أو مركّبات (اتحادات من العناصر). يعتبر الهيدروجين والأكسجين من العناصر، والماء مركّب من الهيدروجين والأكسجين.

يعتمد الاتحاد العالمي للكيمياء البحتة والتطبيقية وجود ١٠٣ عناصر. ومنذ عام ١٩٦٤م، أعلنت عدّة مجموعات من العلماء أنهم صنّفوا ستة عناصر جديدة. إلا أنه لم يتم القبول الرسمي لأي من العناصر المعلن عنها حتى الآن.

يمكن تعريف العنصر الكيميائي بإحدى طريقتين. ١- هو مادة لا يمكن أن تنحل كيميائيًا إلى مواد أبسط منها، أو ٢- هو مادة تحوي نوعًا واحدًا فقط من **الذرات**.

والذرات قطع صغيرة من المادة لدرجة أنه يلزم البلايين منها لعمل مقدار ضئيل جدا من أي مادة.

وقد جاء في مؤلفات قدامى الإغريق وبعض الذين سبقوهم أن جميع المواد ما هي إلا عناصر أو مركّبات لعناصر بعضها مع بعض. وعلى الرغم من بساطة هذا الرأي فإنه من الصعب تحديد ما إذا كانت مادة ما عنصرًا أو مركّبًا. فقد وقعت أخطاء كثيرة في اكتشاف العناصر المختلفة. فعلى سبيل المثال، تبيَّن أن سبعة من أصل ٣٣ عنصرًا ذكرها الكيميائي الفرنسي أنطوان لافوازيه في القرن الثامن عشر الميلادي، لم تكن عناصر حقيقية.

ومع أن ١٢ عنصرًا كيميائيًا كانت معروفة في العهود القديمة، إلا أنه لم يتم التعرف عليها بوصفها عناصر. وقد اكتُشف ٧٦ من العناصر الأخرى بين سنة ١٥٥٧م و١٩٢٥م. كما اكتُشف ٢١ عنصرًا آخر منذ سنة ١٩٣٧م. ولا توجد ١٨ من العناصر المعروفة بشكل طبيعي على سطح الأرض أو في باطنها، ولكنها تحضر صناعيًا وذلك بتوجيه جسيمات ذرية ذات سرعة فائقة لترتطم بذرات أخرى فتغير بنيتها.

ويعتبر الأكسجين أكثر العناصر وفرة في قشرة الأرض، إذ يشكل نصف وزن القشرة الأرضية تقريبًا، بينما تشكل العناصر الأخرى جزءًا بسيطًا من القشرة الأرضية.

وتوجد معظم العناصر التي على سطح الأرض أو في باطنها متحدة مع العناصر الأخرى. ويمكن الحصول على العناصر المتبقية بتحلل أو تفكك المركبات التي تحتوي العنصر المطلوب. لا توجد العناصر المصنّعة بوفرة حيث تم

تحضير كميات بسيطة منها فقط. وجميع العناصر المصنّعة وبعض العناصر الموجودة على سطح الأرض أو في باطنها، عناصر مشعة.

أسماء ورموز العناصر. اشتُقت بعض أسماء العناصر من أصول يونانية أو لاتينية. فقد اشتقت كلمة **بروم** من كلمة يونانية بمعنى رائحة كريهة. وأُطلقت أسماء كثير من العناصر المصنّعة تكريمًا لشخص أو مكان. كما اكتشف العلماء في جامعة كاليفورنيا في بركلي، عنصر البيركيليوم وسموه بهذا الأسم تكريمًا لتلك المدينة. كذلك سُمّي الإينشتنيوم بهذا الاسم تكريمًا للفيزيائي ألبرت أينشتاين.

ولجميع العناصر، ماعدا العناصر من ١٠٤ إلى ١٠٩، رموز تتكون من حرف أو حرفين. ويستخدم الكيميائيون الرموز اختصارا لاسم العنصر. وتؤخذ رموز بعض العناصر من الحرف الأول لاسمها اللاتيني. فالحرف C على سبيل المثال، هو رمز الكربون. ويستخدم العلماء حرفين من الاسم رمزًا عندما تبدأ أسماء عنصرين أو أكثر بنفس الحرف. فللكالسيوم الرمز Ca، وللخارصين الرمز Zn. وتُشتق بعض رموز العناصر من الكلمات القديمة لها. فقد اشتُق رمز الرصاص Pb من كلمة الرصاص اللاتينية Plum-bum.

يستخدم الكيميائيون الرموز لكتابة صيغ المركبات. وتبين صيغ المركبات نوعية العناصر الداخلة في المركب وعدد ذرات كل منها. انظر: **الكيمياء**. وتُشكل الرموز اللغة العالمية للكيميائيين. وتوجد رموز جميع العناصر في **الجدول الدوري للعناصر**، كما يوجد **جدول الترتيب الأبجدي** لأسمائها مع هذه المقالة.

الجدول الدوري للعناصر يُرتب العناصر في صفوف أفقية تسمى **الدورات** وذلك تبعًا **لأعدادها الذرية**. والعدد الذري هو عدد **البروتونات** (جسيمات موجبة الشحنة) في **نواة** الذرة (اللُب). وتوجد أيضًا في نويات جميع الذرات تقريبًا، جسيمات غير مشحونة كهربائيًا تسمى **النيوترونات**.

تحتوي ذرات أي عنصر على نفس العدد من البروتونات ولكن بعض ذرات العنصر تحتوي أحيانًا على عدد من النيوترونات تختلف من ذرة لأخرى. وتسمى الذرات التي تحتوي على عدد مختلف من النيوترونات نظائر العنصر .انظر: **النظير**.

تحتوي جميع الذرات على **إلكترونات** (جسيمات سالبة الشحنة) تدور حول النواة. وتحتوي الذرة المتوازنة كهربائيًا على نفس العدد من الإلكترونات والبروتونات. وتقسّم الإلكترونات المحيطة بالذرة إلى **مدارات** (مجموعات) تبعًا للطاقة الخاصة بكل منها. وتنجذب الإلكترونات القريبة إلى النواة بقوة أكبر من غيرها. ولكل مدار رقم خاص به، والمدار القريب من النواة هو المدار رقم ١.

يستطيع كل مدار استيعاب عدد معين من الإلكترونات. فالمدارات ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، و٧ تستطيع استيعاب ٢، ٨، ١٨، ٣٢، ٥٠، ٧٢، و٩٨ إلكترونًا كحد أقصى. وتسمى المدارات أحيانًا بالحروف Q, P, O, N, M, L, K.

يشكل كل صف رأسيّ في الجدول الدوري مجموعة من العناصر ذات علاقة ببعضها. وتتشابه عناصر كل مجموعة في الطريقة التي تكوِّن بها المركبات كما أن لها خواص أخرى متشابهة. وينبثق هذا التشابه من التشابه في التراكيب الإلكترونية في كل مجموعة.

يسيطر عدد الإلكترونات، في المدار الخارجي على السلوك الكيميائي للذرة. ويوجد نفس العدد من الإلكترونات، في معظم المجموعات، في المدارات الخارجية لكل عنصر. انظر: **الكيمياء**.

يمكن تقسيم الصفوف الرأسية الثمانية عشر للعناصر إلى مجموعتين أ و ب وذلك بناء على التركيب الإلكتروني. ويستطيع العلماء التكهن بدقة أكبر بالتفاعلات الكيميائية للعناصر التي تظهر في المجموعة أ. ويمكن أيضا ترقيم الأسطر العمودية من ١ إلى ١٨ من اليسار إلى اليمين.

كيفية استخدام الجدول. تُعتبر طريقة استخدام الأعداد الذرية هي الأسهل لتعيين مواقع العناصر في الجدول. ويبين جدول العناصر العدد الذري لكل منها. يُصنّف الكيميائيون العناصر التي لها نفس الخواص المتشابهة، في مجموعة واحدة. وتوضح هذه المجموعات بالألوان في الجدول الدوري. وللحصول على معلومات عن هذه العناصر. انظر: **القلوي؛ الفلز؛ الغاز الخامل؛ الأتربة النادرة**.

يشمل استخدام الجدول الدوري مقارنة السلوك الكيميائي للعناصر. تحتوي المجموعة ٨ أ، على سبيل المثال، على الهيليوم والنيون والأرجون والكريبتون والزينون والرادون.

توجد هذه العناصر المسماة **بالغازات الخاملة** في الحالة الغازية عند درجة الحرارة والضغط العادي، ولا يتحد أي منها بسهولة مع عناصر أخرى لتكوين مركبات.

ويكمن مغزى هذا السلوك عند مقارنته مع العناصر ذات العدد الذري الأكبر أو الأصغر بمقدار واحد عن كل من الغازات الخاملة. تعتبر ذرات العناصر المجاورة من أكثر العناصر قدرة على التفاعل فهي تغير غالبًا تركيبها الإلكتروني إلى ذلك الخاص بأقرب ذرة غاز خامل.

الجـــدول الـدوري للعنـاصـــــر

سلسلة الأكتنيدات

فلزات أخرى

لافلزات

٨ أ	٧ أ	٦ أ	٥ أ	٤ أ	٣ أ	٢ ب	١ ب	
٢								
١٠	٩ F الفلور ١٨,٩٩٨٤	٨ O الأكسجين ١٥,٩٩٩٤	٧ N النيتروجين ١٤,٠٠٦٧	٦ C الكربون [illegible]	٥ B [illegible]			
١٨	١٧ Cl الكلور ٣٥,٤٥٣	١٦ [illegible]	١٥ [illegible]	١٤ [illegible]	١٣ Al الألومنيوم ٢٦,٩٨١٥ (٢ ٨ ٣)			
٣٦	٣٥ Br البروم ٧٩,٩٠٤	٣٤ Se [illegible]	٣٣ As الزرنيخ ٧٤,٩٢١٦	٣٢ Ge الجرمانيوم ٧٢,٥٩ (٢ ٨ ١٨ ٤)	٣١ Ga الجاليوم ٦٩,٧٢ (٢ ٨ ١٨ ٣)	٣٠ Zn الزنك ٦٥,٣٩ (٢ ٨ ١٨ ٢)	٢٩	٢٨
٥٤	٥٣ I اليود ١٢٦,٩٠٥	٥٢ [illegible]	٥١ Sb الإثمد ١٢١,٧٥ (٢ ٨ ١٨ ١٨ ٥)	٥٠ Sn القصدير ١١٨,٧١ (٢ ٨ ١٨ ١٨ ٤)	٤٩ In الإنديوم ١١٤,٨٢ (٢ ٨ ١٨ ١٨ ٣)	٤٨ Cd الكدميوم ١١٢,٤١ (٢ ٨ ١٨ ١٨ ٢)	٤٧	٤٦
٨٦	٨٥ At [illegible]	٨٤ Po البولونيوم (٢٠٩) (٢ ٨ ١٨ ٣٢ ١٨ ٦)	٨٣ Bi البزموت ٢٠٨,٩٨٠ (٢ ٨ ١٨ ٣٢ ١٨ ٥)	٨٢ Pb الرصاص ٢٠٧,٢ (٢ ٨ ١٨ ٣٢ ١٨ ٤)	٨١ Tl الثاليوم ٢٠٤,٣٨٣ (٢ ٨ ١٨ ٣٢ ١٨ ٣)	٨٠ Hg الزئبق ٢٠٠,٥٩ (٢ ٨ ١٨ ٣٢ ١٨ ٢)	٧٩	٧٨

٧١	٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦ Dy	٦٥ Tb	٦٤ Gd
١٠٣ Lr [illegible]	١٠٢ No [illegible]	١٠١ Md [illegible]	١٠٠ Fm [illegible]	٩٩ Es [illegible]	٩٨ Cf [illegible]	٩٧ Bk [illegible]	٩٦ Cm [illegible]

جدول العناصر وأسماء مكتشفيها

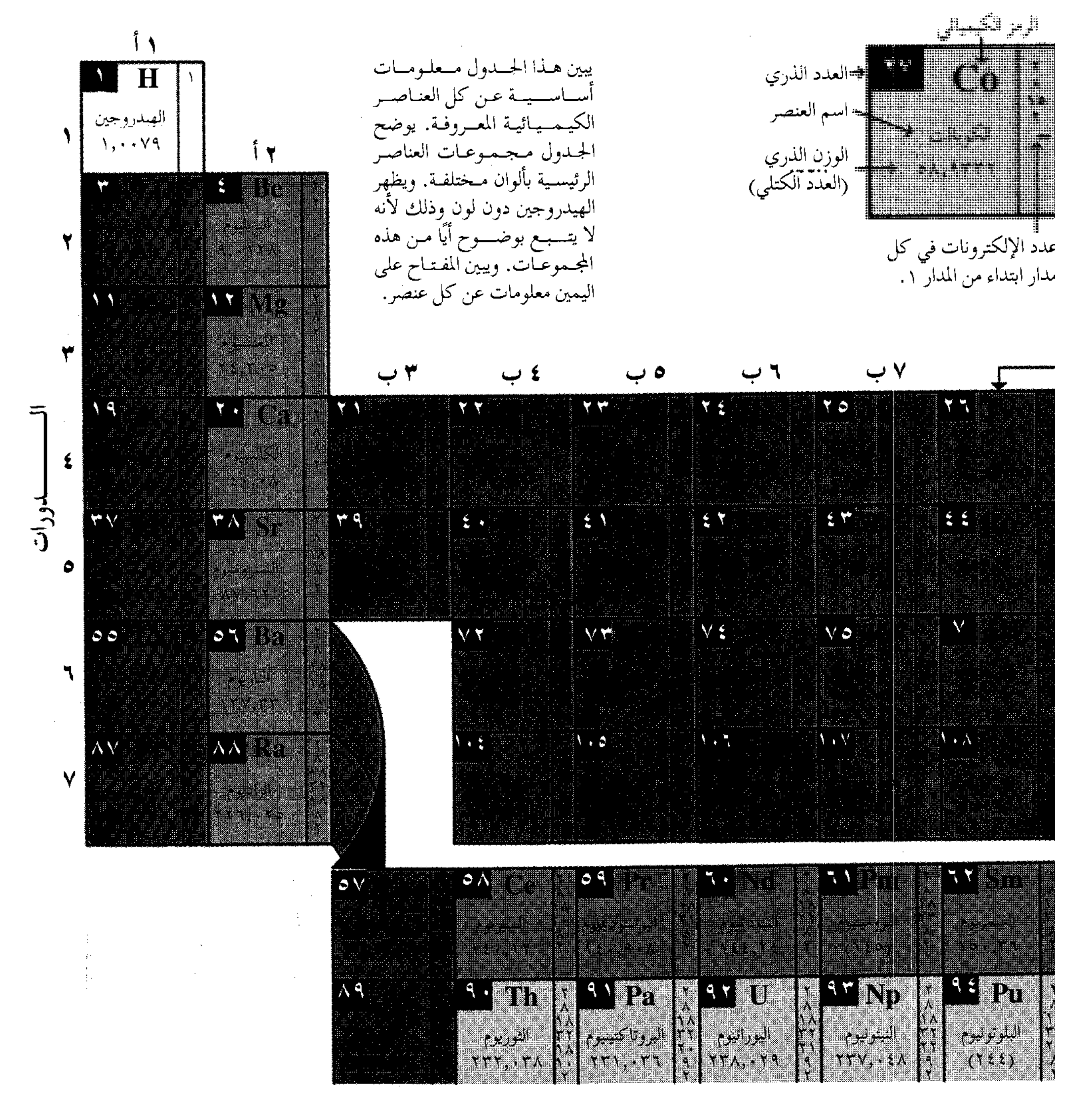
الاسم	الرمز	الوزن الذري ×	العدد الذري	الكثافة (جم/سم٣) عند ٢٠°م	المكتشف	بلد الاكتشاف	تاريخ الاكتشاف
الإثمد (الأنتيمون)	Sb	١٢١,٧٥٠	٥١	٦,٦٩١		معروف لدى القدامى	
الأربيوم	Er	١٦٧,٢٦٠	٦٨	٠٩,١٥٠٠٠٠٠٠٠	كارل موساندر	السويد	١٨٤٣م
الأرجون	Ar	٣٩,٩٤٨	١٨	٠,٠٠١٦٦	* السير وليم رامزي؛ البارون رالي	المملكة المتحدة	١٨٩٤م
الأستاتين	At	(٢١٠)	٨٥	+ ٠,٠١٧٥	ديل كورسون؛ ك. ر. ماكينزي؛ أميليو سيجري	الولايات المتحدة	١٩٤٠م
الإسكانديوم	Sc	٤٤,٩٥٥٩	٢١	٠٢,٩٨٩٠٠٠	لارس نلسون	السويد	١٨٧٩م
الأسميوم	Os	١٩٠,٢	٧٦	٢٢,٤٨٠٠٠٠	سميثسون تنانت	إنجلترا	١٨٠٤م
الأكتينيوم	Ac	٢٢٧,٠٢٨	٨٩	+١٠,٠٧	أندريه دبيرن	فرنسا	١٨٩٩م
الأكسجين	O	١٥,٩٩٩٤	٨	٠٠,٠٠١٣٣٢	* جوزيف بريستلي؛ * كارل ولهلم شيل	إنجلترا؛ السويد	١٧٧٤م
الألومنيوم	Al	٢٦,٩٨١٥	١٣	٢,٧٠	* هانز كريستيان أورستد	الدنمارك	١٨٢٥م
الأمريسيوم	Am	(٢٤٣)	٩٥	١٣,٦٧	* جلين ثيودور سيبورج؛ رالف جيمس ليون مورجان؛ ألبرت غيورسو	الولايات المتحدة	١٩٤٥م
الإنديوم	In	١١٤,٨٢٠	٤٩	٠٧,٣١٠٠٠٠٠٠	فرديناند رايخ؛ هيارونيموس رختر	ألمانيا	١٨٦٣م
الإيريديوم	Ir	١٩٢,٢٢٠	٧٧	٢٢,٦٥٠٠٠٠٠٠	سميثسون تنانت	إنجلترا	١٨٠٤م
الإينشتنيوم	Es	(٢٥٢)	٩٩	–	أرجون؛ لوس ألاموس؛ جامعة كاليفورنيا	الولايات المتحدة	١٩٥٢م
الباريوم	Ba	١٣٧,٣٣٠	٥٦	٣,٥	* السير همفري ديفي	إنجلترا	١٨٠٨م

× يدل الرقم بين القوسين على العدد الكتلي للنظير الأكثر استقراراً.

** بالتقدير

+ الكثافة مبنية على الحساب لا على قياسات حقيقية.

* له مقالة بالموسوعة.



ناصر وأسماء مكتشفيها

الرمز	الوزن الذري ×	العدد الذري	الكثافة (جم/سم³) عند ٢٠°م	المكتشف	بلد الاكتشاف	تاريخ الاكتشاف
Pr	١٤٠,٩٠٨	٥٩	٠٦,٧٦٩٠٠٠	* البارون فون فلسباخ	النمسا	١٨٨٥م
Bk	(٢٤٧)	٩٧	١٤,٠**	* جلين سيبورج؛ س.ج. ثومسون؛ ألبرت غيورسو	الولايات المتحدة	١٩٤٩م
Pa	٢٣١,٠٣٦٠٠	٩١	+١٥,٣٧٠٠٠٠	* أوتو هان؛ * ليز ميتنر؛ * فريدريك سودي؛ جون كرانستون	ألمانيا إنجلترا	١٩١٧م
Br	٠٧٩,٩٠٤٠٠	٣٥	٣,١٢	أنطوان بلارد؛ كارل لوفيج	فرنسا ألمانيا	١٨٢٦م
Pm	(١٤٥) ٠٠٠٠	٦١	٠٧,٢٢٠٠٠٠	ج.أ.مارينسكي؛ لورنس جلندنن؛ تشارلز كوريل	الولايات المتحدة	١٩٤٥م
Be	٠٠٩,٠١٢٨٠	٤	١,٨٤٨	* فريدريك فولر؛ أ. أ. بوسي	ألمانيا؛ فرنسا	١٨٢٨م
Bi	٢٠٨,٩٨٠٠٠	٨٣	٩,٧٤٧		معروف لدى القدامى	
Pt	١٩٥,٠٨٠٠٠	٧٨	٢١,٤٥٠٠٠٠	جوليوس سكاليجر	إيطاليا	١٥٥٧م
Pd	١٠٦,٤٢٠٠٠	٤٦	١٢,٠٢٠٠٠٠	وليم ولاستون	إنجلترا	١٨٠٣م
Pu	(٢٤٤)٠٠٠٠	٩٤	١٩,٨٦٠٠٠٠	* جلين سيبورج؛ جوزيف كنيدي أدوين ماكميلان؛ آرثر فال	الولايات المتحدة	١٩٤٠م
K	٠٣٩,٠٩٨٣	١٩	٠,٨٦٢ ٠٠٠	* السير همفري ديفي	إنجلترا	١٨٠٧م
B	٠١٠,٨١٠٠٠	٥	٢,٣٤	* هـ.ديفي؛ * جوزيف لويس جي لوساك؛ لويس ثينارد	إنجلترا؛ فرنسا	١٨٠٨م

قم بين القوسين على العدد الكتلي للنظير الأكثر استقراراً.
بالموسوعة.

+ الكثافة مبنية على الحساب لا على قياسات حقيقية.

يعتبر فقدان أو اكتساب الإلكترونات عند اتحاد الذرة مع ذرات أخرى أحد الطرق التي تسلكها الذرة لتغيير تركيبها الإلكتروني.

تتحول الذرات أو مجموعة من الذرات عندما تكتسب أو تفقد إلكترونات إلى أيونات ذات شحنات كهربائية. فعندما يتفاعل الصوديوم مع غاز

جدول العناصر وأسماء مكتشفيها

الاسم	الرمز	الوزن الذري ×	العدد الذري	الكثافة (جم/سم٣) عند ٢٠°م	المكتشف	بلد الاكتشاف	تاريخ الاكتشاف
البولونيوم	Po	(٢٠٩)٠٠٠٠	٨٤	٠٩,٢٤٠٠٠٠	* بيير وماري كوري	فرنسا	١٨٩٨م
التربيوم	Tb	١٥٨,٩٢٥٠٠	٦٥	٠٨,٢٥٠٠٠٠	كارل موساندر	السويد	١٨٤٣م
التكنيتيوم	Tc	٠(٩٨)٠٠٠٠	٤٣	+١١,٥٠٠٠٠٠	كارلو بيرير؛ إميليو سيجري	إيطاليا	١٩٣٧م
التلوريوم	Te	١٢٧,٦٠٠٠٠	٥٢	٠٦,٢٤٠٠٠٠	فرانز مولر فون رايخنشتاين	رومانيا	١٧٨٢م
التنتالوم	Ta	١٨٠,٩٤٨٠٠	٧٣	١٦,٦٠٠٠٠٠	أندرز إيكبرج	السويد	١٨٠٢م
التنجستن	W	١٨٣,٨٥٠٠٠	٧٤	١٩,٣٠٠٠٠٠	فاوستو وخوان خوزيه دي إلهويار	أسبانيا	١٧٨٣م
التيتانيوم	Ti	٠٤٧,٨٨٠٠٠	٢٢	٠٤,٥٠٧٠٠٠	وليم جريجور	إنجلترا	١٧٩١م
الثاليوم	Tl	٢٠٤,٣٨٣٠٠	٨١	١١,٨٥٠٠٠٠	* السير وليم كروكس	إنجلترا	١٨٦١م
الثليوم	Tm	١٦٨,٩٣٤٠٠	٦٩	٠٩,٣١٠٠٠٠	بير ثيودور كليف	السويد	١٨٧٩م
الثوريوم	Th	٢٣٢,٠٣٨٠٠	٩٠	١١,٦٦٠٠٠٠	* جونز برزيليوس	السويد	١٨٢٨م
الجادولينيوم	Gd	١٥٧,٢٥٠٠٠	٦٤	٠٧,٨٦٠٠٠٠٠٠	جين دي مارجيناك	سويسرا	١٨٨٠م
الجاليوم	Ga	٠٦٩,٧٢٠٠٠	٣١	٠٥,٩٠٧٠٠٠٠٠	بول إميل لوكوك دي بويسباودران	فرنسا	١٨٧٥م
الجرمانيوم	Ge	٠٧٢,٥٩٠٠٠	٣٢	٠٥,٣٢٣٠٠٠٠٠	كليمنز وينكلر	ألمانيا	١٨٨٦م
الحديد	Fe	٠٥٥,٨٤٧٠٠	٢٦	٠٧,٨٧٤٠٠٠٠٠		معروف لدى القدامى	
الديسبروزيوم	Dy	١٦٢,٥٠٠٠٠	٦٦	٨,٥٥٠	بول إميل لوكوك دي بويسباودران	فرنسا	١٨٨٦م
الذهب	Au	١٩٦,٩٦٧٠٠	٧٩	١٩,٣٢٠٠٠٠٠٠		معروف لدى القدامى	
الرادون	Rn	(٢٢٢)٠٠٠٠	٨٦	٠٠,٠٠٩٢٣٠	فريدريك أرنست دورن	ألمانيا	١٩٠٠م
الراديوم	Ra	٢٢٦,٠٢٥٠٠	٨٨	٠٥,٠٠٠٠٠٠	* بيير وماري كوري	فرنسا	١٨٩٨م
الرصاص	Pb	٢٠٧,٢٠٠٠٠	٨٢	١١,٣٥٠٠٠٠٠٠		معروف لدى القدامى	
الروبيديوم	Rb	٠٨٥,٤٦٧٨٠	٣٧	٠١,٥٣٢٠٠٠	* روبرت ولهلم بنزن؛ ج. كيركوف	ألمانيا	١٨٦١م
الروثنيوم	Ru	١٠١,٠٧٠٠٠	٤٤	١٢,٤١٠٠٠٠	كارل كلاوس	روسيا	١٨٤٤م
الروديوم	Rh	١٠٢,٩٠٦٠٠	٤٥	١٢,٤١٠٠٠٠	وليم ولاستون	إنجلترا	١٨٠٣م
الرينيوم	Re	١٨٦,٢٠٧٠٠	٧٥	٢١,٠٢٠٠٠٠	وولتر نوداك؛ إدا تاكي، أوتو بيرج	ألمانيا	١٩٢٥م
الزئبق	Hg	٢٠٠,٥٩٠٠٠	٨٠	١٣,٥٤٦٠٠٠٠٠		معروف لدى القدامى	
الزركونيوم	Zr	٠٩١,٢٢٤٠٠	٤٠	٠٦,٥٠٦٠٠٠	مارتن كلابروث	ألمانيا	١٧٨٩م
الزرنيخ	As	٠٧٤,٩٢١٦٠	٣٣	٥,٧٣		معروف لدى القدامى	
الزنك (الخارصين)	Zn	٠٦٥,٣٩٠٠٠	٣٠	٠٧,١٣٣٠٠٠	أندرياس مارجراف	ألمانيا	١٧٤٦م
الزينون	Xe	١٣١,٢٩٠٠٠	٥٤	٠٠,٠٠٥٤٩٥	* السير وليم رامزي ، * موريس وليم ترافرس	إنجلترا	١٨٩٨م
السترونتيوم	Sr	٠٨٧,٦٢٠٠٠	٣٨	٠٢,٦٠٠٠٠٠	أ. كراوفورد	أسكتلندا	١٧٩٠م
السليكون	Si	٠٢٨,٠٨٥٥٠	١٤	٠٢,٣٣٠٠٠٠	* جونز برزيليوس	السويد	١٨٢٣م
السمريوم	Sm	١٥٠,٣٦٠٠٠	٦٢	٠٧,٤٩٠٠٠٠	بول إميل لوكوك دي بويسباودران	فرنسا	١٨٧٩م
السيريوم	Ce	١٤٠,١٢٠٠٠	٥٨	٦,٧٦٨	و.فون هسنجر؛	السويد	١٨٠٣م
					* جونز برزيليوس؛ م. كلابروت	ألمانيا	
السيزيوم	Cs	١٣٢,٩٠٥٠٠	٥٥	١,٨٧٣	جوستاف كيركوف، * روبرت بنزن	ألمانيا	١٨٦٠م
السيلنيوم	Se	٠٧٨,٩٦٠٠٠	٣٤	٠٤,٧٩٠٠٠٠	* جونز برزيليوس	السويد	١٨١٧م
الصوديوم	Na	٠٢٢,٩٨٩٨٠	١١	٠٠,٩٧١٠٠٠	* السير همفري ديفي	إنجلترا	١٨٠٧م
العنصر ١٠٤	–	(٢٦١)	١٠٤	–	المعهد المشترك للأبحاث النووية	روسيا	١٩٦٩م
					معمل لورنس بيركلي	الولايات المتحدة	١٩٧٠م
العنصر ١٠٥	–	(٢٦٣)	١٠٥	–	المعهد المشترك للأبحاث النووية	روسيا	١٩٧٠م
					معمل لورنس بيركلي	الولايات المتحدة	١٩٧١م
العنصر ١٠٦	–	(٢٦٦)	١٠٦	–	معمل لورنس بيركلي	الولايات المتحدة	١٩٧٤م
					معمل لورنس ليفرمور الوطني	الولايات المتحدة	١٩٧٤م
العنصر ١٠٧	–	(٢٦٤)	١٠٧	–	مركز أبحاث الأيونات الثقيلة	ألمانيا	١٩٨١م
العنصر ١٠٨	–	(٢٦٧)	١٠٨	–	مركز أبحاث الأيونات الثقيلة	ألمانيا	١٩٨٤م
العنصر ١٠٩	–	(٢٦٨)	١٠٩	–	مركز أبحاث الأيونات الثقيلة	ألمانيا	١٩٨٢م
الفاناديوم	V	٠٥٠,٩٤١٥٠	٢٣	٠٦,١٠٠٠٠٠	نيلز سفستروم	السويد	١٨٣٠م

× يدل الرقم بين القوسين على العدد الكُتلي للنظير الأكثر استقرارا.

* له مقالة بالموسوعة

الكلور على سبيل المثال، تفقد كل ذرة صوديوم إلكترونًا وتكتسب كل ذرة كلور إلكترونًا واحدًا. ويصبح لأيون الصوديوم عندئذ نفس التركيب الإلكتروني لذرة الغاز الخامل، النيون، كما يصبح لأيون الكلور نفس التركيب الإلكتروني لذرة الغاز الخامل الأرجون.

جدول العناصر وأسماء مكتشفيها

الاسم	الرمز	الوزن الذري ×	العدد الذري	الكثافة (جم/سم٣) عند ٢٠°م	المكتشف	بلد الاكتشاف	تاريخ الاكتشاف
الفرانسيوم	Fr	(٢٢٣)٠٠٠٠	٨٧	–	مارجريت بيري	فرنسا	١٩٣٩م
الفضة	Ag	١٠٧,٨٦٨٠٠	٤٧	١٠,٥٠٠٠٠٠		معروف لدى القدامى	
الفلور	F	٠١٨,٩٩٨٤٠	٩	٠٠,٠٠١٥٨٠٠٠	هنري مويسان	فرنسا	١٨٨٦م
الفوسفور	P	٠٣٠,٩٧٣٨٠	١٥	٠١,٨٣٠٠٠٠	هنيج براند	ألمانيا	١٦٦٩م
الفيرميوم	Fm	(٢٥٧)٠٠٠٠	١٠٠	–	أرجون؛ لوس ألاموس؛ جامعة كاليفورنيا	الولايات المتحدة	١٩٥٣م
القصدير	Sn	١١٨,٧١٠٠٠	٥٠	٠٧,٢٩٨٤٠٠		معروف لدى القدامى	
الكالسيوم	Ca	٠٤٠,٠٨٠٠٠	٢٠	١,٥٥	* السير همفري ديفي	إنجلترا	١٨٠٨م
الكاليفورنيوم	Cf	(٢٥١)٠٠٠	٩٨	–	* جلين سيبورج؛ س.ج. تومبسون؛ أ. غيورسو؛ ك. ستريت	الولايات المتحدة	١٩٥٠م
الكبريت	S	٠٣٢,٠٦٠٠٠	١٦	٠٢,٠٧٠٠٠٠		معروف لدى القدامى	
الكدميوم	Cd	١١٢,٤١٠٠٠	٤٨	٨,٦٥	فريدريتش ستروماير	ألمانيا	١٨١٧م
الكربون	C	٠١٢,٠١١٠٠	٦	٢,٢٥		معروف لدى القدامى	
الكروم	Cr	٠٥١,٩٩٦٠٠	٢٤	٧,١٩	لويس فوكيلين	فرنسا	١٧٩٧م
الكريبتون	Kr	٠٨٣,٨٠٠٠٠	٣٦	٠٠,٠٠٣٤٨٨٠٠	* السير وليم رامزي، * موريس ترافرس	بريطانيا	١٨٩٨م
الكلور	Cl	٠٣٥,٤٥٣٠٠	١٧	٠,٠٠٢٩٥	* كارل ولهلم شيل	السويد	١٧٧٤م
الكوبالت	Co	٠٥٨,٩٣٣٢٠	٢٧	٨,٩	جورج برانت	السويد	١٧٣٧م
الكوريوم	Cm	(٢٤٧)٠٠٠٠	٩٦	+١٣,٥١	* جلين سيبورج؛ ر.أ. جيمس؛ أ. غيورسو	الولايات المتحدة	١٩٤٤م
اللنثانيوم	La	١٣٨,٩٠٦٠٠	٥٧	٠٦,١٨٩٠٠٠٠٠	كارل موساندر	السويد	١٨٣٩م
اللوتيتيوم	Lu	١٧٤,٩٦٧٠٠	٧١	٠٩,٨٤٩٠٠٠٠٠	جورج أوربين	فرنسا	١٩٠٧م
اللورنسيوم	Lr	(٢٦٠)٠٠٠٠	١٠٣		أ. غيورسو؛ ت. سيكيلاند؛ أ.لارش ؛ ر.م. لاتيمر	الولايات المتحدة	١٩٦١م
الليثيوم	Li	٠٠٦,٩٤١٠٠	٣	٠٠,٥٣٤٠٠٠٠٠	جوهان أرفيدسون	السويد	١٨١٧م
المغنسيوم	Mg	٠٢٤,٣٠٥٠٠	١٢	٠١,٧٣٨٠٠٠٠٠	* السير همفري ديفي	إنجلترا	١٨٠٨م
المنجنيز	Mn	٠٥٤,٩٣٨٠٠	٢٥	٠٧,٣٠٠٠٠٠٠٠	جوهان جان	السويد	١٧٧٤م
المندليفيوم	Md	(٢٥٨)٠٠٠٠	١٠١	–	معمل لورنس بيركلي	الولايات المتحدة	١٩٥٥م
الموليبدنوم	Mo	٠٩٥,٩٤٠٠٠	٤٢	١٠,٢٢٠٠٠٠٠٠	* كارل ولهلم شيل	السويد	١٧٧٨م
النبتونيوم	Np	٢٣٧,٠٤٨٠٠	٩٣	٢٠,٢٥٠٠٠٠٠٠	اي. م. ماكميلان؛ ب. هـ. أبلسون	الولايات المتحدة	١٩٤٠م
النحاس	Cu	٠٦٣,٥٤٦٠٠	٢٩	٨,٩٦		معروف لدى القدامى	
النوبليوم	No	(٢٥٩)٠٠٠٠	١٠٢	–	أ. غيورسو؛ * جلين سيبورج ت. سيكيلاند؛ ج.ر.والتون	الولايات المتحدة	١٩٥٨م
النيتروجين	N	٠١٤,٠٠٦٧٠	٧	٠٠,٠٠١١٦٥٠٠	دانيال رذرفورد	أسكتلندا	١٧٧٢م
النيكل	Ni	٠٥٨,٦٩٠٠٠	٢٨	٠٨,٩٠٢٠٠٠٠٠	أكسل كرونستت	السويد	١٧٥١م
النيوبيوم	Nb	٠٩٢,٩٠٦٤٠	٤١	٠٨,٥٧٠٠٠٠٠٠	تشارلز هاتشت	إنجلترا	١٨٠١م
النيوديميوم	Nd	١٤٤,٢٤٠٠٠	٦٠	٠٧,٠٠٠٠٠٠٠٠	* البارون فون فلسباخ	النمسا	١٨٨٥م
النيون	Ne	٠٢٠,١٧٩٠٠	١٠	٠٠,٠٠٠٨٣٨٧٠	* السير وليم رامزي؛ * موريس ترافرس	إنجلترا	١٨٩٨م
الهفنيوم	Hf	١٧٨,٤٩٠٠٠	٧٢	١٣,٣١٠٠٠٠٠٠	ديرك كوستر؛ * جورج فون هيفيسي	الدنمارك	١٩٢٣م
الهولميوم	Ho	١٦٤,٩٣٠٠٠	٦٧	٠٨,٧٩٠٠٠٠٠٠	ج.ل. سوريت	سويسرا	١٨٧٨م
الهيدروجين	H	٠٠١,٠٠٧٩٠	١	٠٠,٠٠٠٠٨٣٧٥	* هنري كافندش	انجلترا	١٧٦٦م
الهيليوم	He	٠٠٤,٠٠٢٦٠	٢	٠٠,٠٠٠١٦٦٤٠	* السير وليم رامزي؛ نيلز لانجليه؛ ب.ت. كليف	أسكتلندا والسويد	١٨٩٥م
اليتربيوم	Yb	١٧٣,٠٤٠٠٠	٧٠	٠٦,٩٥٩٠٠٠	جين دي مارينياك	سويسرا	١٨٧٨م
اليتريوم	Y	٠٨٨,٩٠٥٩٠	٣٩	٠٤,٤٧٢٠٠٠	كارل موساندر	السويد	١٨٤٣م
اليود	I	١٢٦,٩٠٥٠٠	٥٣	٠٤,٩٣٠٠٠٠٠٠	برنار كورتوا	فرنسا	١٨١١م
اليورانيوم	U	٢٣٨,٠٢٩٠٠	٩٢	١٩,٠٧٠٠٠٠	مارتن كلابروث	ألمانيا	١٧٨٩م
اليوروبيوم	Eu	١٥١,٩٦٠٠٠	٦٣	٠٥,٢٤٥٠٠٠٠٠	يوجين ديمارسي	فرنسا	١٩٠١م

× يدل الرقم بين القوسين على العدد الكُتلي للنظير الأكثر استقرارا. + الكثافة مبنية على الحساب لا على قياسات حقيقية. * له مقالة بالموسوعة

تطور الجدول الدوري. عندما اكتشف الكيميائيون عناصر جديدة، اكتشفوا أيضا تشابه بعض العناصر في سلوكها. ومع بداية منتصف القرن التاسع عشر، اقترح كيميائيون عديدون طرقًا لتنظيم العناصر المعروفة في جدول دوري وذلك لتجميع العناصر التي تتشابه في خواصها معًا. وكان على رأس هؤلاء الباحثين جوليوس مايَرْ من ألمانيا، ودمتري مندليف من روسيا.

وجد الكيميائيون أن العناصر التي تتشابه في خواصها تظهر بانتظام عندما ترتب حسب الزيادة في **وزنها الذري**. الوزن الذري هو وزن الذرة مقارنة بذرة الكربون ١٢، التي لها وزن ذري محدد مقداره ١٢ وحدة. تُعْطي النظائر المشعّة في الغالب **أعدادًا كتلية** بدلا من الأوزان الذرية، يكافئ العدد الكتلي للذرة مجموع بروتوناتها ونيوتروناتها، وهو مطابق إلى حد كبير للوزن الذري.

تُعرف حقيقة ظهور العناصر ذات الخواص المتشابهة على فترات منتظمة **بالقانون الدوري**. وجد الكيميائيون فيما بعد بأن الجدول الدوري يكون أكثر دقة عند ترتيب العناصر تبعا لتركيبها الإلكتروني لا تبعا لأوزانها الذرية.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

لكل عنصر من العناصر المدرجة في جدول العناصر مقالة منفصلة. انظر أيضًا:

الذرة	ماير، جوليوس لوثر
عنصر ما فوق اليورانيوم	مندليف، دمتري ايفانوفيتش
الكيمياء	النشاط الإشعاعي
الكيمياء الإشعاعية	النظير

عنصر ما فوق اليورانيوم

عنصر ما فوق اليورانيوم عنصر ذو فاعلية إشعاعية، عدده الذري أكثر من ٩٢، وهو العدد الذري لليورانيوم. وتتراوح الأعداد الذرية لهذه العناصر بين ٩٣ و١٠٩. وهذه العناصر هي النبتونيوم Np والبلوتونيوم Pu والأمريسيوم Am والكوريوم Cm والبيركيليوم Bk والكاليفورنيوم Cf والإينشتنيوم Es والفيرميوم Fm والمندليفيوم Md والنوبليوم No واللورنسيوم Lr. والعناصر ذات العدد الذري ١٠٤، ١٠٥، ١٠٦، ١٠٧، ١٠٨، ١٠٩، وينتج العلماء هذه العناصر بطريقة صناعية من خلال عملية تسمى تحوُّل العناصر. انظر: **تحوُّل العناصر**.

وبصورة عامة تعتبر عناصر ما فوق اليورانيوم المعروفة غير مستقرة بسبب خاصية **الانحلال الإشعاعي** (فقدان الجسيمات الذرية) التي تميزها.

انظر أيضًا: **النشاط الإشعاعي**.

العُنْصُرية

العُنْصُرية الاعتقاد بأن أعضاء جنس أو سلالة أو مجموعة من السلالات أعلى أو أدْنى درجة من أعضاء السّلالات الأخرى. ويسمى الناس الذين يعتقدون أو يمارسون ما يوحي بتفوق سلالة على أخرى عنصريين، فهم يدَّعون أن أعضاء سلالتهم أعلى شأنا في النواحي العقْلية والأخلاقية أو الثقافية من أفراد السّلالات الأخرى. ولأن العنصريين يفْترضون أنّهم أرفع مقامًا، لذلك فإنهم يعتقدون بأنهم يستحقّون حقوقاً وامتيازات خاصة.

والجماعات، كالأفراد، يخْتلف بعضها عن بعض. إلا أنه لايوجد دليل علمي يساند دعاوى التفوق. ويؤكد باحثو علم الاجتماع بأنه لاتوجد جماعتان لهما بيئتان متماثلتان في جميع النواحي، ومن هنا فإن كثيراً من الاختلافات التي توجد بين الجماعات ترجع بالدرجة الأولى إلى اختلاف البيئات المختلفة. وقد ناقش العُلماء طويلاً الأهمية النِّسبية للوراثة والبيئة في تحديد هذه الاختلافات، لكن معظم الباحثين يعتقدون أن الوراثة والبيئة تتفاعلان بطرق معقدة متشابكة، انظر: **الذكاء؛ الأجناس البشرية**.

وبالرغم من عدم وجود دليل علْمي يُساند الدّعاوى العنصرية، فإن العنصرية واسعة الانتشار وسبّبت الكثير من المشكلات الرئيسية مستخدمةً دعاوى التّفوق والنّقص العنصريين لتبرير التمييز العنصري والفصل الاجتماعي والنزعة الاستعمارية، وحتى **الإبادة الجماعية** (القتْل الجماعي) في بعض الأحيان.

والعنْصرية هي أحد أشْكال التحيُّز، لذلك فإننا نجد كثيراً من الناس يميلون إلى اعتبار مظهرهم وسلوكهم النموذج الطبيعي للمظهر والسلوك، فهو على ذلك النموذج المطلوب، وقد يرْتابون في الناس الذين يتصرفون بطريقة مُغايرة أو يخشونهم. وعندما تَكون الاختلافات واضحة، كتلك التي في لوْن البَشْرة أو العبادات الدينية، يصبح الارتياب كبيرًا جدًا. وهكذا، يُمكن أن تؤدِّي مثل هذه المواقف والاتجاهات إلى الاعتقاد بأن الذين يتصرفون على نحو مغاير هُم أدْنى منهم. ولكن كثيراً من الناس لايكلفون أنفسهم مشقة البحث في السّلالات الأخرى لمعرفة ما يُعْجبون به في ثقافتهم الخاصة. كما أنهم قد لا يدركون الخصائص المغايرة والمفضلة في الوقت نفسه، مثل السمات الخاصة بأعضاء هذه السلالات.

وفي البلْدان التي يشكِّل فيها البيض الأكثرية، توجه العنصرية بصفة عامة ضد جماعات الأقليات السّلالية أو العرْقية. وتشتمل مثل هذه الجماعات على السُود والهنود الأمريكيين والأمريكيين المكسيكيين وسكان أستراليا الأصليين والآسيويين. وقد تعرّضت هذه الأقليات للتّعصب والتمييز في المجالات المختلفة مثل الإسكان والتّعليم والتّوظيف.

سيطرت **أقلّية** بيضاء في جنوب إفريقيا على الحُكْم لسنوات طويلة، وفرضت قوانين عنصرية في مجالات

الإسكان والتّعْليم والتوظيف كان لها تأثيرها على الغالبية العُظْمى من غير البيض. وهي السياسة المعروفة باسم سياسة **التفرقة العنصرية** (الأبارتيد).

العنصرية الفردية والعنصرية المنظمة. يميز علماء الاجتماع دائمًا بين العنصرية الفردية والعنصرية المنظمة. تشير العنصرية الفردية بصفة أساسية إلى المعتقدات التحيزية والتصرفات التمييزية التي يمارسها الأفراد البيض ضد السود وجماعات الأقليات الأخرى. والواقع أن هذه العنصرية الفردية تنبني أساساً على فرْضيات عنصرية تتعلق بادعاءات التفوق والدونية.

أما العنصرية المنظمة، فتشير إلى التمييز الذي تمارسه المجتمعات والمدارس والمؤسسات التجارية وغير ذلك من الجماعات والمُنظمات التي تحد الفرص أمام جماعات الأقلية. ومن الممكن ألا تكون العنصرية المنظمة قد بدأت بقصد ممارسة التمييز العنصري. لكنها، على أية حال، لها نتائجها وتأثيراتها الضارة. فعلى سبيل المثال، الشركة التي تشترط الحصول على الشهادة الجامعية، حتى للوظائف التي لاتحتاج إلى مؤهل جامعي في الولايات المتحدة، قد تضر بالسود لأن نسْبة السود الذين يحتمل أن يكونوا قد حصلوا على مثل هذه الدرجة أقل بكثير جداً من البيض. وبهذا الشكْل، تقلِّل سياسة الشركة فرص العمل أمام السود على الرغم من أنها ربما لاتكون تعمدت فعْل هذا.

نبذة تاريخية. وجدت أشكال العنصرية منذ بدايات التاريخ. فقبل أكثر من ألفي عام، استعْبد الإغريق القدماء والرومان الشعوب التي اعتبروها أدنى منهم. وظل الصينيون لمئات من السنين بعد رحلات ماركو بولو إلى الصين في القرن الثالث عشر الميلادي، ينظرون إلى الغربيين على أنهم بيض همج كثيفو الشعر.

وتمكن الأوروبيون في القرن الثامن عشروحتى أوائل القرْن العشرين الميلاديين من فرض سيطرتهم على أجزاء كبيرة من آسيا وإفريقيا. وبرّر هؤلاء المستعمرون سيطرتهم على أساس أن السلالات ذات البشرة السوداء والسمراء والصفراء لابد من تمدينهم بوساطة البيض المتفوقين. وهذه المهمة التثقيفية، كما ادعوا، هي التي أصبحت تسمى **عبء الرجل الأبيض**. وفي كل مكان من الإمبراطورية البريطانية، كان الزعم الزائف بتفوق البيض يتغلغل في مُعظم مجالات الحياة. ففي الهند المستعمرة على سبيل المثال، لم يكن هناك سوى قدر ضئيل جدًا من الاختلاط بين الوطنيين الهنود والموظفين البيض. كما نظر المستوطنون البيض في أستراليا، إلى السكان الأصليين على أنهم أدنى مرتبة. ومع أن معظم السياسات الاستعمارية كانت قد انتهت في أواسط القرن العشرين الميلادي، إلا أن آثارها على العالم مازالت باقية إلى اليوم.

وضع كثير من البيض في الولايات المتحدة، منذ القرن السابع عشر وحتى منتصف القرن التاسع عشر الميلاديين، كثيراً من السّود تحت نير الاسترقاق الذي كان سبباً رئيسيًّا في قيام الحرْب الأهلية الأمريكية (١٨٦١ - ١٨٦٥م). ومع أن تحْرير الرق تم خلال ستينيات القرن التاسع عشر الميلادي، فإن العزل الاجتماعي والتمييز العُنصري ظلا مستمرين ضد السود.

وقد سنت قوانين لمقاومة العنصرية والتأكيد على المساواة في الفرص في بعض المجتمعات المتعددة السلالات والجنسيات، منعت هذه القوانين التمييز على أساس اللّون والجنْس أوالقومية أو الأصل العرقي فيما يتعلق بمجالات توفير السّلع والخدمات والتوظيف والتعليم. كما منعت القوانين الجنائية التّحْريض على الكراهية العنصرية. أصدرت بريطانيا قوانين علاقات الأعراق في ستينيات القرن العشرين وذلك إثر قدوم أعداد من المهاجرين من جزر الكاريبي والهند والباكستان ثم بنغلادش خلال الخمسينيات والستّينيات. وفي هذا الصدد أسس قانون العلاقات العنصرية الصادر عام ١٩٧٦م، لجنة مساواة الأعراق. وبدأت مجالس العلاقات داخل المجْتمع تعْمل على المستوى المحلي. كذلك أجازتْ حكومة الولايات المتحدة مجموعة من القوانين تستهدف إعطاء فرص متكافئة للزنوج وغيرهم من الجماعات التي تعيش في ظل ظروف غير مناسبة. وبالرغم من ذلك، ما زالت المشكلات العنصرية تمثل كارثة للولايات المتحدة الأمريكية.

وتعتبر إبادة الجنس أعْظم الآثار المتطرفة المترتبة على الكراهية العُنْصُريّة. ولقد فعل ذلك الصرب حين أعلنت جمهورية البوسنة والهرسك استقلالها من جمهورية يوغوسلافيا السابقة فوجد أهالي البوسنة جميع أنواع الإبادة الجماعية والفردية بذريعة تطهير العرق، فقتل من جراء ذلك آلاف البوسنيين، وشرد كثيرون من وطنهم تحت سمع وبصر الاتحاد الأوروبي.

وقد مضى زمن طويل والفلسطينيون يرزحون تحت الغطرسة الصهيونية التي ترى أن جنسها هو الجنس المختار فقتلت وعذبت وصادرت وانتهكت الحرمات تحت سمع العالم وبصره.

انظر أيضًا: **فلسطين المحتلة.**

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الإبادة الجماعية
الأجناس البشرية
التعصّب
التفرقة العنصرية في جنوب إفريقيا
الرق
قوانين العلاقات العرقية
هجرة البشر

العُنْصُلُ اسم لمجموعة من النباتات ذات جذور بصلية، ينتمي إلى فصيلة الزنبق. يسميه العرب البصل البَرِّي ويسميه أطباؤهم قديمًا الإسقال. وقد صنعوا منه نوعًا من الخل. وكانت المرأة إذا تَوَحَّمَت تشتهيه وتأكله. والعُنْصل موضع بين اليمامة والبصرة. ومن أمثال العرب: **سلك طريق العُنْصلين** يضرب لمن يضلّ أو يأتي بالباطل.

ينمو أحد أنواع العنصل المسمى **بصل البحر** حول البحر الأبيض المتوسط وينتج بصلات يصل وزنها ـ أحيانا ـ إلى ١,٨ كجم. ولأبصال هذا العنصل قيمة دوائية.

يجمع البستانيون أبصال بصل البحر في أواخر الصيف وينتزعون القشرة الخارجية، ويقسمون البصلة إلى شرائح ويتركونها تجف في حرارة الشمس. يصنع الناس الدواء من الأبصال ويستخدمونه عادة في شكل شراب أو في صبغة العنصل. وهذا العقار يقوي القلب وهو أقرب إلى أن يكون مثيراً، ويؤثر بصفة خاصة على المعدة والأمعاء والجهاز التنفسي.

ويستخدم الأطباء العنصل أحيانا مُنَفِّسًا، ومدرًا للبول. وكذلك يعالجون به الالتهاب الشُّعَبي، ولكن لا يستخدمونه مطلقا إذا كان الالتهاب حاداً. ويستخدم العنصل الأحمر أحيانا مبيدًا للفئران.

والعنصل كذلك هو الاسم الذي يطلق على جنس العنصلين من الفصيلة الزنبقية التي تشمل ٨٠ نوعا أو أكثر، وتوجد في المناطق المعتدلة من أوروبا. ومعظم أنواع العنصل ذات زهور زرقاء.

العنف. انظر: **الإرهاب؛ التلفاز** (تأثيره الضار)؛ **الجريمة** (نطاق الجريمة)؛ **الطفل** (تمثيل نماذج السلوك الصحيح).

العنفة. انظر: **التوربين**.

العنفة الغازية. انظر: **التوربين** (أنواع التوربينات)؛ **السفينة** (الأجزاء الرئيسية في السفينة)؛ **السيارة** (نقص النفط)؛ **القدرة الكهربائية** (مصادر أخرى للقدرة الكهربائية).

العنفة المائية. انظر: **التوربين** (أنواع التوربينات).

العنفة الهوائية. انظر: **التوربين** (أنواع التوربينات)؛ **الطاحونة الهوائية**.

العنق. انظر: **الحلق؛ المصع؛ الهيكل العظمي** (الهيكل المحوري).

العنقاء طائر خرافي في الحكايات العربية والأساطير الإغريقية، كان دائمًا ذكرًا، له ريش ذهبي لامع، وأرجواني محمر، وكان بحجم الصقر، أو أكبر. وقد ذكره العرب في مصنفاتهم فقالوا: العنقاء طائر ضخم يزعمون أنه يكون عند مغرب الشمس. والعنقاء المُغْرب طائر لم يره أحد إلاّ أنه كثر في كلامهم حتى سمّوا الداهية عنقاء مُغربًا. ومن أمثالهم: ألوت به عنقاءُ مُغرب، وطارت به العنقاء، يريدون أنه هلك ولم يعرف له طريق. والعنقاء ثالث المستحيلات التي جاءت في قول الشاعر:

فعلمت أن المستحيل ثلاثة
الغُولُ والعنقاء والخِلُّ الوفي

ووفقًا لما زعمه بعض الكُتّاب الإغريق، فإن عمر العَنْقاء يمتد إلى ٥٠٠ عام بالتمام، وزعم كتاب آخرون أن دورة حياته كانت طويلة فبلغت ١٢,٩٥٤ سنة.

زعموا أنَّ العَنقاء كان يحرق نفسه في محرقة جنائزية عند نهاية كل دورة حياة، ثم يخرج عنقاء آخر من الرماد بجمال وشباب متجدِّد بعد نهوضه من الرماد، وكان العنقاء الصغير، يحمل بقايا أبيه، إلى مذبح إله الشمس، في مدينة **هليوبولس المصرية** (مدينة الشمس). واتخذت حياة العنقاء المديدة وبعثه الدرامي من ذرات رماده، رمزًا للخلود، والبعث الروحي.

ومن المحتمل أن الإغريق قد استمدوا فكرتهم عن العنقاء من قدماء المصريين الذين قدّسوا **البينو**، وهو طائر مقدس صغير شبيه باللقلق، وهو مثل العنقاء مرتبط بطقوس عبادة الشمس في هليوبولس، وكان كلا الطائرين رمزًا للشمس التي تموت في لهبها كل مساء، وتنبثق من رماده في الصباح.

العنقوديات كائنات حية معروفة تنتمي إلى مجموعة من البكتيريا الكروية، تسمى **المكورات**. وتحت المجهر تظهر العنقوديات على هيئة عناقيد العنب.

وتوجد ضروب كثيرة للعنقوديات، يمكن تمييزها عادة بتركيب سطحها، أو مكان نموها. وتنمو العنقوديات في كل مكان في البيئة المحيطة، في الهواء وفي الماء وعلى الأرض وحتى على أجسام الإنسان والحيوان. ومعظم ضروب العنقوديات غير ضار، لكن بعضها يمكن أن يسبب بعض الأمراض. فمثلا، البثور والحبوب ومرض جلدي يسمى **القوباء** تتسبب فيها العنقوديات التي تدخل الجسم خلال جرح في الجلد. أما العنقوديات الأخرى التي تتسرب بصورة أعمق في الجسم فيمكن أن تسبب الالتهاب الرئوي أو تسمم الدم. وتعالج مثل هذه الأمراض ـ غالبا ـ بالمضادات الحيوية، ولكن بعض العنقوديات قد تكتسب مناعة ضد عقاقير معينة.

انظر أيضا: **البكتيريا؛ البثرة؛ الدملة؛ القوباء؛ صدمة التسمم الدموي**.

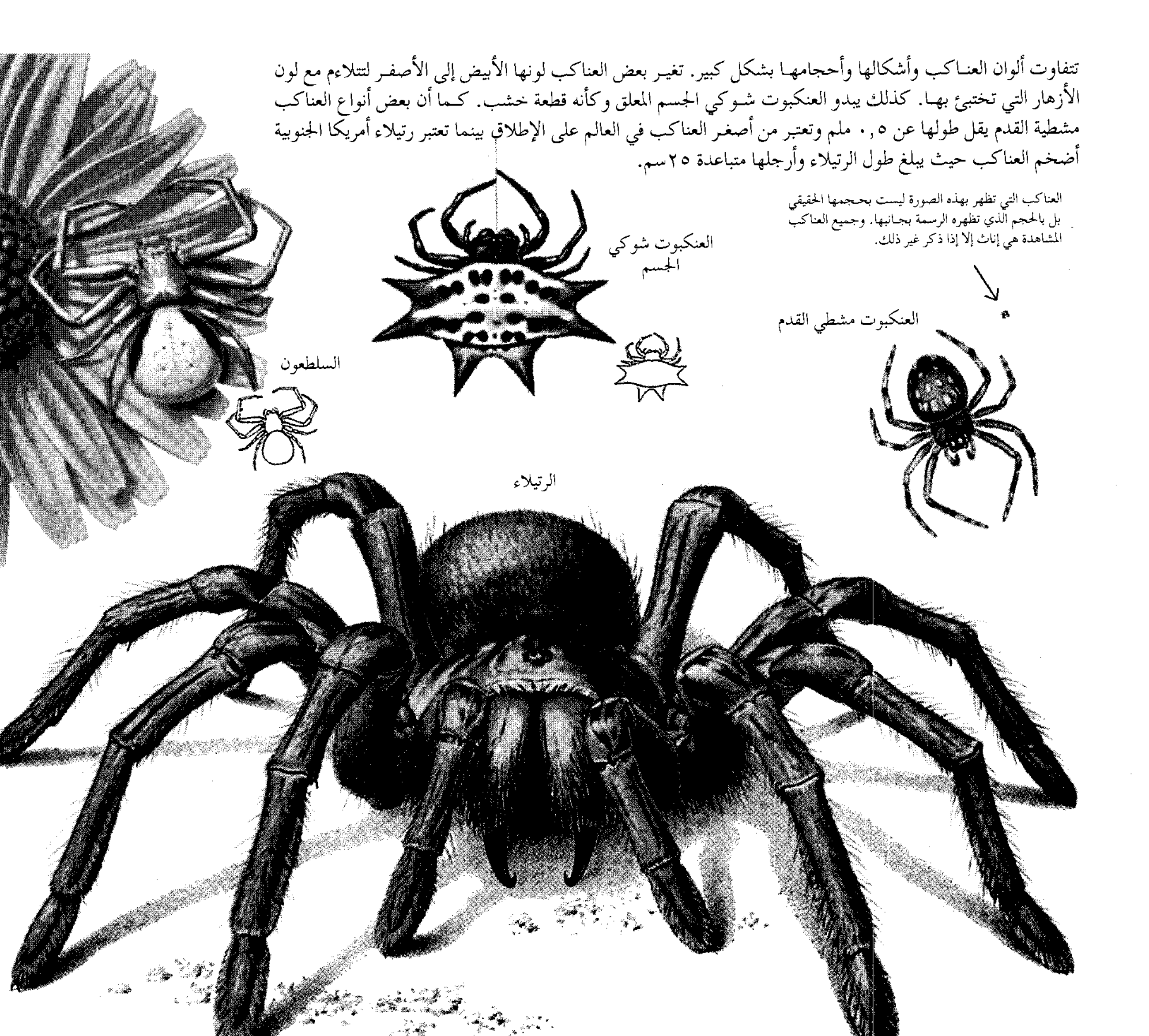
العَنْكَبُوت

العنكبوت حيوان صغير له ثمانية أرجل ويغزل خيوطاً تشبه الحرير. وأكثر ما تشتهر به العناكب هو غزلها لخيوط الشراك التي تستخدمها في صيد الحشرات لتتغذى بها. ولاتسْلم الحشرات حتى الأضخم والأقوى منها من مخاطر **شراك العناكب**.

ورد ذكرها في القرآن الكريم وقد ضرب الله تعالى ببيتها المثل في الضعف والوهن مشبّهًا به أصنام الكفار وآلهتهم وعقائدهم الواهية، قال تعالى ﴿ **مثل الذين اتخذوا من دون الله أولياء كمثل العنكبوت اتخذت بيتًا وإن أوهن البيوت لبيت العنكبوت لوكانوا يعلمون**﴾ العنكبوت: ٤١.

تغزل جميع العناكب الخيوط، لكن بعض أنواعها لاتبني شراكاً. فعلى سبيل المثال يغزل العنكبوت المسلح خيطاً واحداً في نهايته قطرة لزجة من الحرير، فعندما تطير حشرة بالقرب منه يقذف العنكبوت هذا الخيط تجاهها لتلتصق الحشرة بطرفه اللزج.

ولجميع العناكب أنياب ولمعظمها غدد سامة، حيث تستخدم العناكب كلاً من هذه الأنياب والغدد في صيد الحيوانات لتتغذى بها. ويمكن للدغة العنكبوت أن تقتل الحشرات والحيوانات الصغيرة، إلا أن قليلاً من العناكب يلحق ضرراً بالإنسان، وذلك لأن العنكبوت، عادة، لايلدغ الإنسان إلا إذا أثاره بشدة.



تتفاوت ألوان العناكب وأشكالها وأحجامها بشكل كبير. تغير بعض العناكب لونها الأبيض إلى الأصفر لتتلاءم مع لون الأزهار التي تختبئ بها. كذلك يبدو العنكبوت شوكي الجسم المعلق وكأنه قطعة خشب. كما أن بعض أنواع العناكب مشطية القدم يقل طولها عن ٠,٥ ملم وتعتبر من أصغر العناكب في العالم على الإطلاق بينما تعتبر رتيلاء أمريكا الجنوبية أضخم العناكب حيث يبلغ طول الرتيلاء وأرجلها متباعدة ٢٥ سم.

العناكب التي تظهر بهذه الصورة ليست بحجمها الحقيقي بل بالحجم الذي تظهره الرسمة بجانبها. وجميع العناكب المشاهدة هي إناث إلا إذا ذكر غير ذلك.

وتُعدُّ العناكبُ مفيدةً للإنسان لأنها تتغذى بالحشرات الضارة والجنادب والجراد وكلها تتلف المحاصيل، وكذلك تتغذى بالذباب والبعوض الناقلين للأمراض، وتتغذى العناكب ـ بصفة خاصة ـ بالحشرات إلا أن بعضاً منها يتغذى بأفراخ الضفدع، والأسماك الصغيرة والفئران، كما تتغذى بعض العناكب بعناكب أخرى. وإناث العناكب أقوى وأضخم من ذكورها وتتغذى ـ أحياناً ـ بذكورها.

تعيش العناكب في أي مكان يتوافر به غذاؤها. ويمكن مشاهدتها بالحقول، والغابات، والمستنقعات، والكهوف، والصحاري. وهناك نوع من العناكب يمضي معظم حياته تحت الماء ويعيش نوع آخر بالقرب من قمة جبل إيفرست، أعلى جبل في العالم، وتعيش بعض العناكب داخل المنازل، ومخازن الحبوب، ومختلف المباني، كما تعيش أنواع أخرى على الجدران خارج المباني، وعلى واجهات وأطراف الأبواب والنوافذ.

ويوجد مايقرُب من ٣٠ ألف نوع من العناكب، وقد تصل إلى ١٠٠ ألف نوع. وحجم بعض العناكب أصغر من رأس الدبوس، وبعضها كبير بحيث يصل إلى حجم يد الإنسان. ويصل طول **عنكبوت الرتيلاء** مع امتداد أطرافه إلى مايقرب من ٢٥سم.



العنكبوت المسلح لا يصطاد الحشرات بوساطة نسيجه، بل يقوم بدلاً من ذلك بغزل خيط من الحرير بنهايته قطرة لزجة، يقذف ذلك الخيط نحو الحشرة ومن ثم يصطادها باستخدام هذه القطرة الحريرية اللزجة.

عنكبوت وجه الغول اللاصق يصطاد الحشرات باستخدام نسيج حريري لاصق، حيث يمدُّ هذا النسيج بوساطة أرجله الأمامية عدة أضعاف طوله الطبيعي ومن ثم يطرحه كشبكة فوق الحشرة.

العنكبوت ذو النسيج الأنبوبي يمد النسيج المبطن لمخبئه (لجحره) إلى طرف شجرة لعمل شرك أنبوبي الشكل. ويترقب العنكبوت من خلال الأنبوب للإمساك بالحشرات التي تزحف فوق شَركه.

العنكبوت الذئب

العنكبوت القافز

صغار العناكب تنتقل بطريقة القفز. تركب صغارُ عنكبوت الذئب على ظهور الأمهات بينما تنتقل صغار العناكب القافزة بالحركة البالونية حيث تقوم برفع بطنها فيعمل الهواء على رفع خيوط الحرير من غازلاتها على الهواء وبذلك يدفع معه العنكبوت الصغير في الهواء.



أنثى الأرملة السوداء واحدة من العناكب القليلة التي تلحق الضرر بالإنسان. وتوجد على بطن هذا النوع من العناكب رقعة حمراء، أو صفراء تشبه غطاء الساعة الزجاجي.

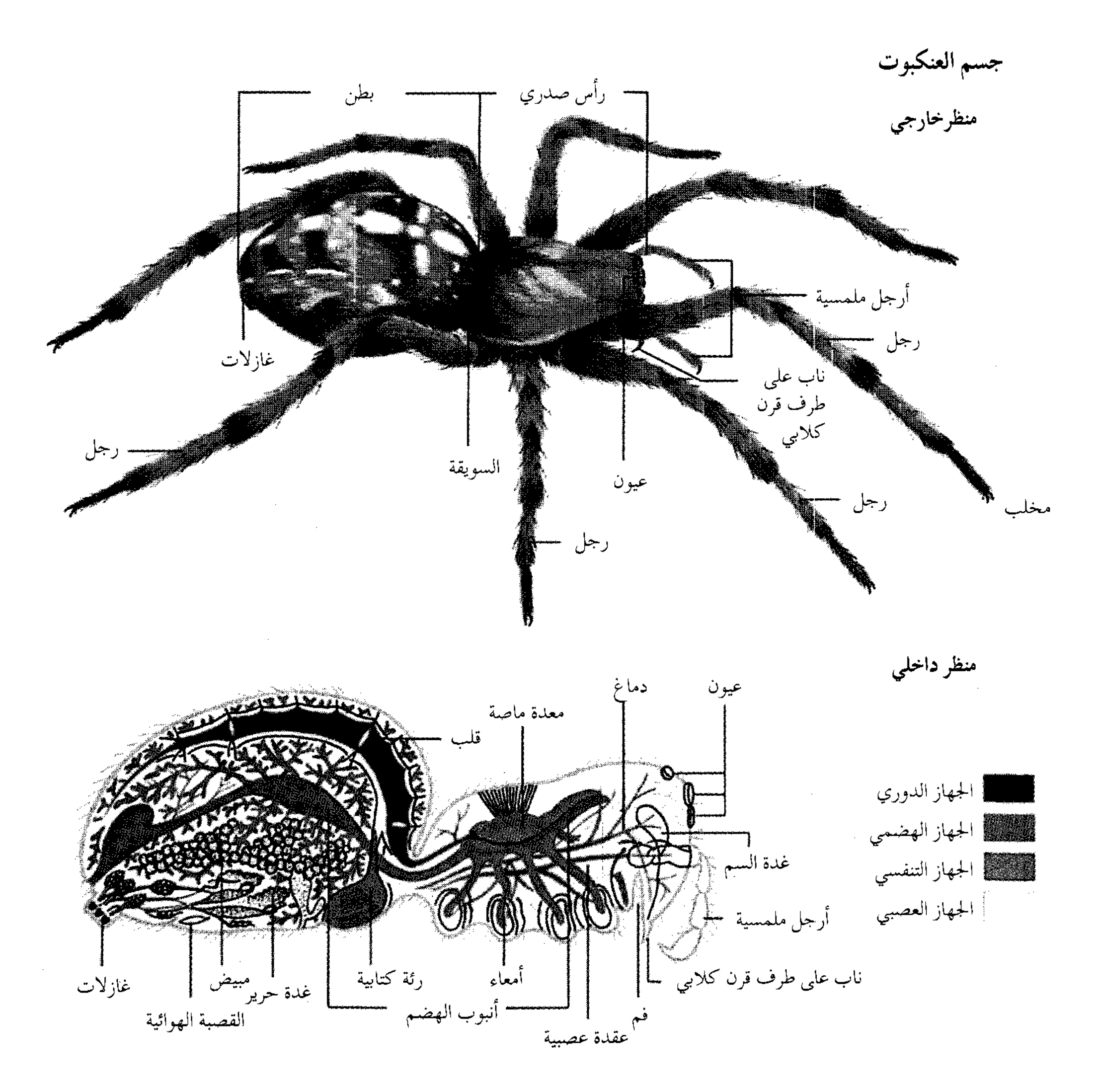
ويعتقدُ كثيرٌ من الناس أن العناكب حشرات، إلا أن العلماء يصنفونها على أنها من **العنكبيات** التي تختلف عن الحشرات في عدة أشياء. فالعناكب مثلاً لها ثمانية أرجل بينما للنحل والنمل والخنافس والحشرات الأخرى ستة أرجل فقط. وإضافة إلى ذلك تمتلك معظم الحشرات أجنحة، **وقرون استشعار**، وهذه غير موجودة في العناكب، وتشمل العنكبيات الأخرى **العقارب** و**الحصَّاد** و**القُمّل**، و**القراد**.

ويصنف العلماءُ العناكب إلى **عناكب حقيقية وعناكب الرتيلاء** بناءً على فروق معينة بأجسامها مثل طريقة توجيه الأنياب وحركتها. ويمكن وضع العناكب كذلك في مجموعات تبعاً لطريقة حياتها. فهناك **عناكب غازلة للنسيج**، أي التي تغزل أنسجة لاصطياد الحشرات **وعناكب صيادة** أي التي تجري خلف الحشرات أو تختبيء مترصدة لها.

جسم العنكبوت

قد يكون العنكبوت قصيراً وسميناً أو طويلاً ونحيفاً أو مستديراً أو بيضاوياً أو منبسط الشكل. وقد تكون أرجل العناكب قصيرة وغليظة، أو طويلة ونحيفة. ولكن معظم العناكب بُنِّية أو رمادية أو سوداء اللون إلا أن بعضها ملون بشكل مثير كالفراشات الجميلة. وكثير من العناكب صغير الجسم لا يُمكن تمييز لونه إلا باستخدام المجهر.

وليس للعناكب عظام وإنما زودها الله بجلد صلب يقوم مقام هيكل خارجي واق. ويغطي أجسام العناكب الشعر والهدب والأشواك. ويتكون جسم العنكبوت من جزءين أساسيين: ١- **رأس صدري** مكون من الرأس الملتحم مع **الصدر**. ٢- **البطن**. وكل من الجزءين له زوائد. ويرتبط الرأس الصدري مع البطن بخاصرة دقيقة تُسمَّى **السويقة**.



العيون. توجد عيون العنكبوت في الجزء العلوي القريب من الرأس. ويتفاوت حجم، وعدد وموقع العيون في العناكب من نوع لآخر. ولمعظم الأنواع ثماني عيون تنتظم في صفين في كل منهما أربع عيون. وتوجد أنواع أخرى من العناكب لها عينان أو أربع أو ست عيون.

وتتمتع بعض أنواع العناكب بنظر أقوى من نَظَر أنواع أخرى. فعلى سبيل المثال، نظر **العناكب الصيادة** جيد للمسافات القصيرة مما يساعدها على تكوين صورة لفرائسها ورفاقها بينما نظر **العناكب ناسجة الشراك** ضعيف. ولاتملك بعض أنواع العناكب عيونًا على الإطلاق، خاصة تلك التي تعيش في الكهوف، والأماكن المظلمة.

الفم. توجد فتحة الفم تحت العيون. ولاتمتلك العناكب أجزاء فم ماضغة بل تتغذى بالسوائل فقط. وتُشكل الزوائد المتعددة التي توجد حول الفم ماصة قصيرة، يستطيع العنكبوت من خلالها امتصاص سوائل جسم ضحيته.

يستطيع العنكبوت أن يأكل جزءاً صلباً في عملية **هضم أولية** حيث يقوم العنكبوت بنثر عصارة هاضمة على نسيج الفريسة فتعمل علي إذابته. وبهذه الطريقة تستطيع **عناكب الرتيلاء** الكبيرة أن تحول جسم فأرٍ إلى كومة صغيرة من الشعر والعظام خلال ٣٦ ساعة.

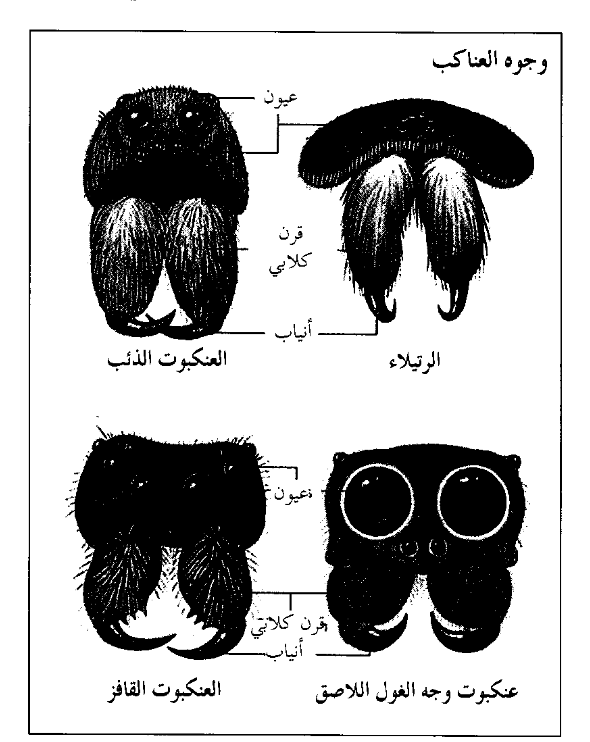
القرون الكُلاَّبية. زوج من الزوائد يستخدمها العنكبوت في الإمساك بالفريسة، ثم يقوم بقتلها. وتوجد القرون الكُلابية أعلى فتحة الفم وتحت العيون مباشرة، وينتهي كل قرن كلابي بمخلب حاد أجوف صلب ومدبب بمثابة **الأنياب** للعنكبوت. وتوجد فتحة على رأس كل ناب ترتبط بغدد السم. وعندما يلدغ العنكبوت الحشرة بالقرون الكُلابية، ينساب السم من الأنياب فيشلُّها أو يقتلها.

تتجه أنياب **عناكب الرتيلاء** إلى أسفل وبشكل مستقيم من الرأس بينما توجد غدد السم داخل القرون الكُلابية. أمَّا في **العناكب الحقيقية** فتتقاطع الأنياب في اتجاهها، وتوجد غدد السم داخل الرأس الصدري. وتسحق العناكب الفريسة بوساطة القرون الكلابية، وقد تستخدم بعض الأنواع قرونها الكلابية في حفر المخابيء في الأرض كبيوت لها.

الأرجل الملمسية. زوج من الزوائد يشبه الأرجل الصغيرة، وتتصل كل واحدة منها بأحد طرفي الفم لتكوين حواف الفم. وتتكون كل رجل ملمسية من ستة مفاصل وفي كثير من أنواع العناكب يحمل المفصل القريب من الجسم صفيحة حادة لها أطراف مسننة يستخدمها العنكبوت في تقطيع وسحق الغذاء. ويحمل المفصل الأخير من كل رجل ملمسية للعنكبوت الذكر **عضواً تناسلياً**.

الأرجل. للعنكبوت أربعة أزواج من الأرجل متصلة مع الرأس الصدري وتتكون كل رجل من سبعة مفاصل، وتنتهي المفصل الأخير في كثير من العناكب بمخلبين أو ثلاثة تحيط بها وسادة من الشَّعر تُسمى **المقشة الشعرية الصغيرة** وهي تساعد العنكبوت على التعلق بالأسطح الناعمة، وعلى المشي على الأسقف والجدران. ويغطي كل رجل شعيرات حساسة يستخدمها في اللمس أو الشم، يقوم بعضها بالتقاط ذبذبات من الأرض، أو من الهواء، أو من أرجل العنكبوت، بينما تقوم أخرى بالتعرف على المواد الكيميائية الموجودة في الوسط الموجود به العنكبوت.

وأثناء مشي العنكبوت تتحرك ـ معاً ـ الرِجْلان الأولى والثالثة من جهة والرجلان الثانية والرابعة من الجهة الأخرى. وتساعد عضَلات الأرجل على ثني المفاصل،



وجوه العناكب



أقدام العنكبوت

ولكن لاتوجد به العضلات التي تساعد على مد الأرجل إلا أن ذلك يتم بوساطة ضغط الدم في الجسم الذي يساعد على مدها. وإذا لم يحصل جسم العنكبوت على كفايته من السوائل، ينخفض ضغطه، ومن ثم تطوى الأرجل تحت الجسم، ولا يستطيع الحيوان معها الحركة.

الغازلات. أعضاء قصيرة تشبه الأصابع توجد في مؤخرة البطن، يستخدمها العنكبوت في غزل خيوطه. وقد يبلغ عدد الغازلات ستًا في معظم العناكب، ولكن قد يبلغ في بعضها الآخر أربعًا أو اثنتين. وتعرف قمة كل غازلة **بحقل الغزل** وهذه القمة مغطاة بعدد كبير من **أنابيب الغزل** التي قد تصل إلى المائة. وينساب سائل الحرير إلى الخارج من خلال هذه الأنابيب، من غدد الحرير الموجودة في بطن العنكبوت. وبالخارج يَتصلّبُ الحريرُ مكوِّناً خيوط العنكبوت.

الجهاز التنفسي. لمجموعة العناكب نوعان من أعضاء التنفس هما: **القصبات الهوائية، والرئات الكتابية.** توجد القصبات الهوائية في معظم أنواع العناكب الحقيقية. وهي أنابيب صغيرة تحمل الهواء ـ مباشرة ـ إلى أنسجة الجسم. ويدخل الهواء إلى هذه الأنابيب من خلال **ثغور التنفس** وهي فتحات توجد أمام الغازلات في معظم أنواع العناكب الحقيقية.

وتوجد الرئات الكتابية في تجاويف بطن العنكبوت، حيث يدخل الهواء إلى هذه التجاويف خلال شق صغير على كل جانب بالقرب من مقدمة البطن. وتتكون كل رئة كتابية مما يقرب من ١٥ أو يزيد من الثّنيات الرقيقة المنبسطة، مرتبة كصفحات الكتاب. وتحتوي أنسجة الرئة الكتابية على كثير من الأوعية الدموية التي تلتقط الأكسجين الداخل إلى صفائح الرئة الكتابية. وللرتيلاء زوجان من الرئات الكتابية بينما تمتلك معظم العناكب الحقيقية زوجاً واحداً فقط.

الجهاز الدوري. يحتوي دم العنكبوت، ذو اللون الأزرق، على عدد كبير من خلايا الدم ذات اللون الفاتح. ويضخ القلب، وهو أنبوب أسطواني طويل موجود في الناحية الظهرية من البطن، الدم إلى جميع أجزاء الجسم، ليعود إلى القلب مرة أخرى من خلال ممرات مفتوحة بدلاً من الأوعية المغلقة، كتلك الموجودة في الإنسان. وينساب الدم بسرعة من جسم العنكبوت إذا حدث أي جرح في جلده.

الجهاز الهضمي. تمتد القناة الهضمية على امتداد جسم العنكبوت، حيث يتضخم هذا الأنبوب في منطقة الرأس الصدري مكوناً **معدة ماصة.** وعندما تنقبض عضلات تلك المعدة القوية تتسع المعدة محدثة نوعاً من الشفط يعمل على سحب الغذاء من خلال المعدة إلى الأمعاء. وتقوم العصارة الهاضمة في القناة الهضمية بتفتيت الغذاء السائل إلى جسيمات صغيرة يمكن مرورها خلال جدار الأمعاء إلى الدم ومن ثم يُوَزَّعُ الغذاء إلى جميع أجزاء الجسم. ثم يُسحب الغذاء عبر جدار المعدة إلى تجويف شبيه بالأصبع يُسمَّى **الردوب المعوية.** وبإمكان العنكبوت العيش لفترات طويلة بدون غذاء، اعتماداً على الغذاء الذي يختزنه في الردوب المعوية.

الجهاز العصبي. يوجد الجهاز العصبي المركزي للعنكبوت بمنطقة الرأس الصدري الذي يتكون من دماغ يتصل بمجموعة مكبرة من الخلايا العصبية تُسمى **العقدة العصبية.** وتمتد من الدماغ، والعقدة العصبية ألياف عصبية تتخلل جسم العنكبوت بالكامل حيث تحمل الألياف العصبية المعلومات إلى الدماغ من أعضاء الحس الموجودة في كل من الرأس والأرجل وأجزاء الجسم الأخرى. كذلك يرسل الدماغ عبر الألياف العصبية إشارات عصبية لتنظيم أنشطة الجسم المختلفة.

خيوط العنكبوت الحريرية

كيف تصنع العناكب الخيوط الحريرية. تتكون خيوط العنكبوت الحريرية من بروتين يتم تصنيعه في غدد الحرير. ويوجد في العناكب سبعة أنواع من غدد الحرير، وعادة لايحتوي نوع واحد من العناكب على كل الأنواع السبعة مجتمعة. ويوجد في كل نوع من العناكب ـ على الأقل ـ ثلاثة أنواع من غدد الحرير، ولمعظم العناكب خمسة أنواع. وكل نوع من هذه الغدد ينتج نوعاً مختلفًا من الحرير. كما تنتج بعض غدد الحرير مادةً سائلة تتحول إلى مادة صلبة خارج الجسم، بينما ينتج بعضها حريراً لاصقاً يبقى كذلك دون تغيير. ولايذوب حرير العنكبوت بالماء، وهو يعد من أقوى أنواع الألياف الطبيعية على الإطلاق.

وتعمل الغازلات التي تنسج الحرير، بطريقة تشبه عمل أصابع اليد ويستطيع العنكبوت إخراج وإدخال كل الغازلات وباستطاعته أيضًا أن يجمعها معاً. وبسبب امتلاك العنكبوت لغازلات مختلفة، فإنّ بإمكانه أن يجمع الحرير من الغدد المختلفة، وأن يصنع منها خيوطاً رفيعةً جداً، أو حزمة عريضةً وسميكة.

وبإمكان بعض أنواع العناكب غزل خيوط لزجة تشبه العقد المحبب حيث يقوم العنكبوت بنشر خيط جاف مُغطى بحرير لاصق بكميات كبيرة، ثم يطلقه بسرعة هائلة وهذه العملية تمكِّن الحرير اللاصق من تشكيل مجموعة من

حبيبات دقيقة على طول الخيط. ويستخدم العنكبوت الخيوط المحببة في نسيج شراكه من أجل الإمساك بالحشرات الطائرة والقافزة.

ولبعض أنواع العناكب أعضاء غازلة أخرى تدعى **الغربيلات** وهي صفائح بيضية تستلقي بصورة مسطحة تقريبًا على منطقة البطن أمام الغازلات. وتمر عبرها مئات من الأنابيب الغازلة التي تنتج خيوط حرير دقيقة لزجة.

ويوجد لدى العناكب التي تمتلك غربيلات، صفٌ خاص من الشعيرات المقوّسة يُدعى **المشط الريشي** على أرجلها الخلفية، يستعمله العنكبوت لغزل حرير جاف من الغازلات مع حرير لزج من الفربيل، مكوناً شريطاً منبسطاً من هذه الخيوط مجتمعة، يُسمى **الحزمة الممشطة** وتستعمل تلك العناكب الحزَمُ الممشطة في نسيجها مع ماتغزله من حرير آخر.

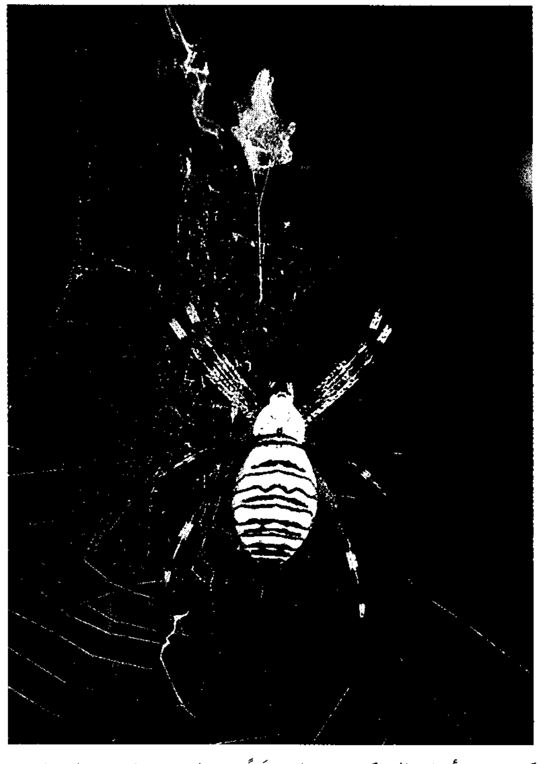
كيف تستعمل العناكب الخيوطَ الحريرية. تعتمد جميع العناكب ـ بما فيها تلك التي لاتغزل نسيجًا ـ على خيوط الحرير بطرق كثيرة، بحيث يتعذر أن تعيش بدونها. وحيثما يذهب العنكبوت فإنه يغزل خيطاً من الحرير يُسمى **خيط الجذب**. ويسمى خيط الجذب هذا أيضًا **خيط الحياة**، وذلك لأنه يستعمله ـ غالباً ـ في الهروب من الأعداء.

وإذا أحس العنكبوت بخطر يهدد نسيجه فإنه يهرب من النسيج بوساطة خيط الجذب ليختبئ بين الأعشاب، أو يبقى متعلقاً به في الهواء حتى يزول الخطر ثم يعود مرة أخرى إلى نسيجه عبر خيط الجذب.

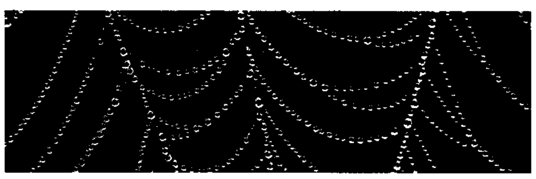
وتستخدم **العناكب الصيادة** خيوط جذبها، لتتأرجح بها للوصول إلى الأرض من الأماكن العالية، وتستعمل أيضاً الحرير لغزل كتل صغيرة من الخيوط اللزجة تسمى **أقراص الالتصاق** تستعملها لتثبيت خيوط جذبها ونسيجها على العديد من الأسطح، وتبني أنواعٌ كثيرة من العناكب أعشاشاً من خيوط الحرير كمساكن لها، حيث يُبَطِنُ بعضاً منها ورقةُ نبات ملفوفةٌ بالحرير، ليجعل منها عُشًا له، بينما يحفر بعض منها **جحورًا** في الأرض يبطنها بالحرير، وتبني أنواعٌ أخرى أعشاشاً في وسط نسيجها.

يقوم كثير من **العناكب غازلة النسيج** بغزل حزم لزجة أو صفائح عريضة من خيوط الحرير أثناء الإمساك بالفريسة، بينما تحيط **العناكب غازلة النسيج الدائري** ضحاياها، بصفائح من الخيوط الحريرية، وكأنها **مومياوات** بحيث لاتستطيع الإفلات أبداً.

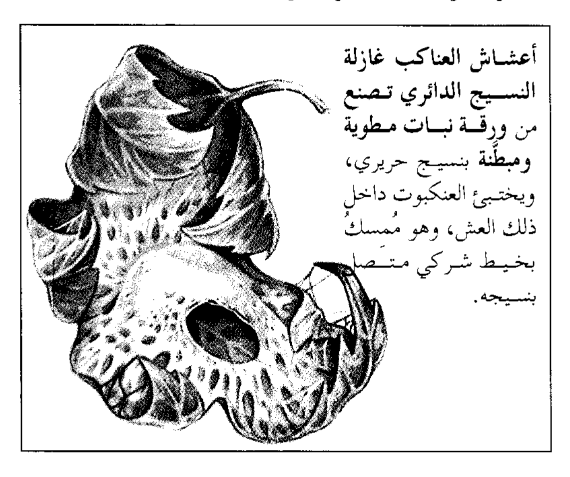
وتغلف معظم إناث العناكب بيضها بما يُسمى **كيس البيض** الذي يُصنّع من نوعٍ خاصٍ من خيوط الحرير.



كثير من أنواع العناكب يغزل حزَماً من الخيوط الحريرية ليربط بها الحشرات التي يمسك بها في نسيجه. ويختزن عنكبوت الحديقة ذو اللونين الأسود والأصفر هذه الحشرة الملفوفة بخيوط حريرية على نسيجه لحين التهامها.



خيوط الحرير اللَّزجة تشبه العقود المحببة. وتمسك هذه الخيوط بالحشرات التي تلتصق بها. ويُحول الزيت الموجود على جسم العنكبوت دون التصاق الخيوط اللزجة به.



أعشاش العناكب غازلة النسيج الدائري تصنع من **ورقة نبات مطوية ومبطّنة** بنسيج حريري، ويختبئ العنكبوت داخل ذلك العش، وهو مُمسكٌ بخيط شركي متصل بنسيجه.

العناكب الصيادة

تتسلل العناكب الصيادة إلى فرائسها، أو تختبئ مترصدّة لها حتى تُباغتها بالانقضاض عليها. ولبعض أنواع العناكب الصيادة، مثل **العنكبوت القافز والعنكبوت الذئب**، عيونٌ واسعةٌ تستطيع بها رؤية الفريسة من على مسافة بعيدة، لكن بعض العناكب الصيادة الأخرى مثل، **عناكب المياه، والرتيلاء، وعناكب السرطان** ذات عيون صغيرة. وتساعد القرون الكُلابية القوية العناكب الصيادة في التغلب على الفريسة. كما يقوم بعض العناكب الصيادة بنسج نسيج رفيع يبسطه على الأرض لتصطاد به الحشرات. وتُدرج كل هذه الأنواع ضمن مجموعة العناكب الصيادة، لأنها تلاحق الحشرات التي تهبط على نسيجها.

العناكب القافزة. تتسلل ثم تنقض على فرائسها. ولهذه العناكب أرجلٌ صغيرةٌ، ولكنها تستطيع القفز بما يزيد على طول جسمها ما يقرب من ٤٠ مرة. وتتصف هذه العناكب بأنها من أجمل العناكب ألواناً على الإطلاق، حيث يغطيها شعر كثيف متعدد الألوان. ولمعظم ذكور العناكب الصيادة كتل من الشعر ذي الألوان الفاقعة على زوج الأرجل الأمامي.

عناكب الماء. هي العناكب الوحيدة التي تقضي معظم حياتها تحت الماء. وتتنفس هذه العناكب من خلال فقاعات الهواء التي تمسك بها وتكون قريبة منها. وعش عنكبوت الماء الغاطس نسيج حريري يشبه الجرس الصغير، يقوم العنكبوت بملئه، بفقاعات من الهواء تعمل على خروج الماء من العش بالتدريج. ويمكن للحيوان استعمال ذلك الهواء لعدة شهور. وتوجد **عناكب الماء** في قارة أوروبا، وفي بعض أجزاء من قارة آسيا فقط. انظر: **الحيوان**.

عناكب الرتيلاء. تُعدُّ من أضخم العناكب في العالم. وتعيش معظم أنواعها في أدغال أمريكا الجنوبية، إضافة إلى وجود عدد كبير من أنواع **الرتيلاء** في المناطق الجنوبية الغربية من الولايات المتحدة. ويحفر عدد كبير من أنواع الرتيلاء حفراً بالأرض ويتخذها أعشاشًا يغطيها بباب على هيئة مصيدة ولذلك تُسمى **عناكب الباب المسحور**. انظر: **عنكبوت الباب المسحور**.

وتقوم **رتيلاء كاليفورنيا** ببناء بروج صغيرة من أعشاب وأغصان على مداخل مخابئها. ويجلس العنكبوت على قمة البرج يراقب الحشرات التي تتحرك في العشب بالقرب منه. ويعيش عدد قليل من الرتيلاء على الأشجار. انظر: **الحيوان؛ الرتيلاء**.

العناكب السماكة تعيش بالقرب من المياه، وتقوم باصطياد الحشرات المائية، والأسماك الصغيرة، وأفراخ

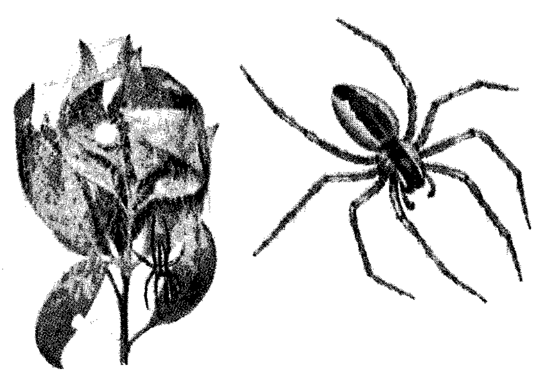


العنكبوت القافز يقفز في الهواء خلف فريسته ويهبط إلى الأرض بوساطة خيط الجذب.

عناكب الماء تعيش تحت الماء في أعشاش حريرية محكمة الإغلاق، وتتغذى وتنسلخ وتتزاوج وتربي صغارها بداخل تلك الأعشاش.



كثير من الرتيلاء يحفر مخابئ داخل الأرض ويتخذها أعشاشًا له. وفي هذه الصورة يظهر ذكر رتيلاء من الولايات المتحدة بنصف حجمه الحقيقي.



أنثى أحد العناكب السماكة تحرس كيس البيض بعد أن تغلفه بنسيج حضّانة خاص.

الضفدع. ولهذه العناكب أجسام كبيرة، وأرجل طويلة رفيعة، وتستطيع أن تمشي على الماء دون أن تغرق، بسبب خفة وزنها. وتستطيع هذه العناكب الغوص تحت الماء - أيضًا - لفترات قصيرة. وتُعرف بعض أنواع العناكب السماكة باسم **العناكب غازلة نسيج الحضّانة** لأن الإناث تغزل نسيجا خاصاً بصغارها.

عناكب السرطان. لها أجسام عريضة قصيرة تشبه السرطانات، وتستطيع أن تتحرك إلى الخلف والجوانب بسهولة كما تفعل السرطانات. وتختبئ بعض أنواع عناكب السرطان - الزاهية الألوان - داخل الأزهار، لاصطياد النحل والفراشات. ويستطيع قليل من أنواع عناكب السرطان التنكر من خلال تغيير ألوان أجسامها، بحيث يتلاءم مع لون الأزهار.

عناكب الذئب. عناكب شائعة وصيادة ماهرة، ولدى العديد من أنواعها أجسام ضخمة مشعرة، وتجري بسرعة بحثاً عن الطعام. لكن بعضها يشبه العناكب الأخرى في الشكل، والعادات. فمثلاً تبني بعض عناكب الذئب مساكنها قرب الماء. وهي شبيهة **بالعناكب السمّاكة** من حيث الشكل والعادات، بينما تعيش أنواع أخرى في مخابئ في الأرض، أو تغزل أنسجة شبيهة بالقُمع. انظر: **الحيوان.**

العناكب النساجة

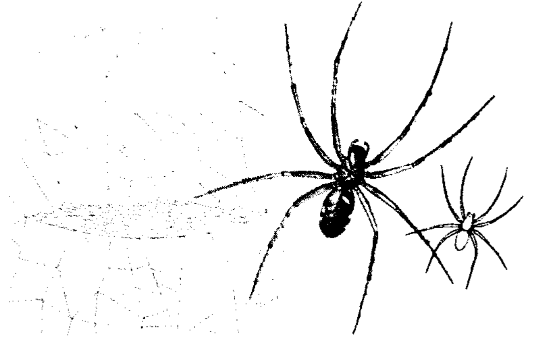
تعيش العناكب النسّاجة - مثلها مثل **العناكب الصيادة** - في الكهوف وعلى الأعشاب والأشجار والشجيرات. ولاتستطيع هذه العناكب الحصول على غذائها عن طريق الصيد، بسبب ضعف نظرها ولذا فهي تلجأ إلى غزل أنسجة لاصطياد الحشرات. وهي لاتمسك بوساطة نسيجها مثل فرائسها لأنها حين سيرها عبر النسيج تمسك خيوطه بوساطة مخلب معقوف خاص يوجد على كل رجل من أرجلها.

العناكب غازلة الأنسجة المتداخلة تغزل أنسجة مكوَّنة من خيوط عديدة مبعثرة تلتصق بدعامة مثل، ركنٍ من أركان السقف مثلاً.

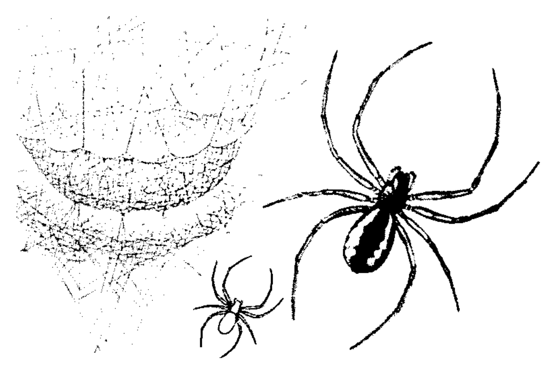
تغزل **عناكب القبو** أنسجة متداخلة في المباني المظلمة المهجورة، وأحد تلك العناكب له أرجل طويلة، ورقيقة يصل طولها إلى أكثر من ٥سم. وتغزل **العناكب مشطية الأقدام** أنسجة متداخلة ذات جزء وسطي منبسط متماسك الحياكة، يستخدم مصيدة للحشرات ومخبأ للعنكبوت. وقد اكتسبت هذه العناكب اسمها من المشط الشعري الموجود في الزوج الرابع من أرجلها، والذي تستعمله في قذف الحرير السائل نحو الحشرات للإمساك



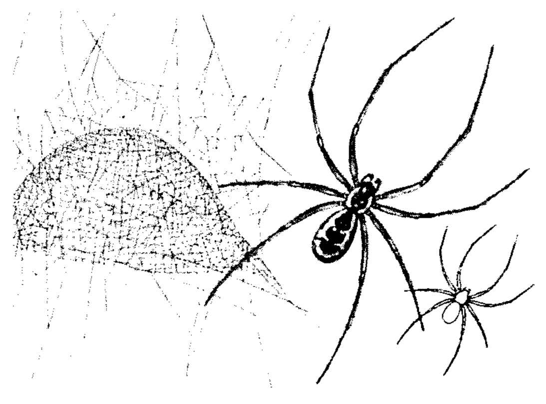
العنكبوت مشطي القدم يغزل شركًا معقدًا ومتراخيًا من حرير جاف. يثبت هذا العنكبوت شركه بخيوط معلقة على الجدران ودعامات أخرى. ويشكل مركز الشرك مصيدة للحشرات.



عنكبوت المنصة يغزل شريحة من خيوط الحرير تحف بها شبكة من الخيوط المتقاطعة حيث تسقط الحشرات الطائرة في الشريحة إثر التقاطها بالشبكة.



عنكبوت القصعة والركاية يغزل شريحة على شكل قصعة فوق شريحة منبسطة من الحرير. وتعمل الخيوط فوق القصعة على الإمساك بالحشرات.

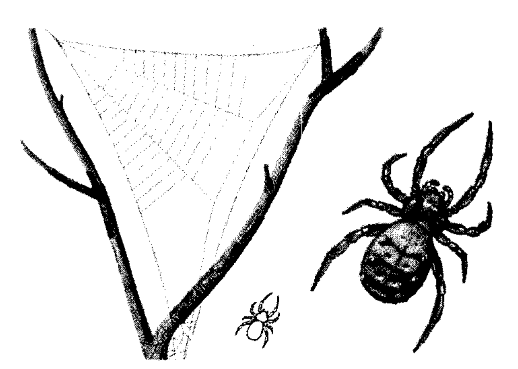


عنكبوت القبة الغشائية يغزل خيوطًا معقدة حول شريحة حريرية لها شكل القبة يتعلق العنكبوت تحتها حيث تُجذب الحشرات التي تسقط على القبة من خلال خيوط الشرك.

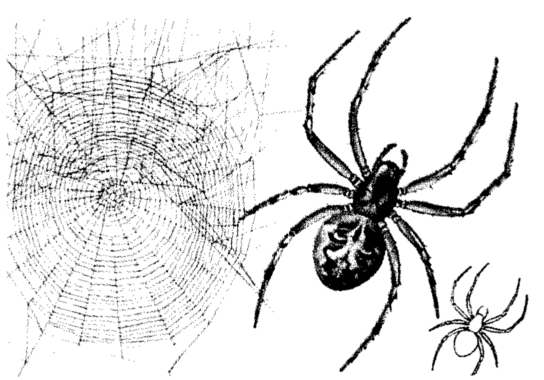
بهـا. ويتبع هذه المجموعة كلٌ من **عنكبوت الأرملة السوداء، والعنكبوت ذو الظهر الأحمر الأسترالي**. انظر أيضا: **الأرملة السوداء؛ العنكبوت ذو الظهر الأحمر**.

وتغزل بعض العناكب أنسجة متداخلة تحتوي على حزم ممشطة من الحرير الجاف واللزج، ومنها **عنكبوت وجه الغول اللاصق** والذي ينسج نسيجاً مكوناً ـ بشكل أساسي ـ من الحزم الممشطة، ويبلغ حجمه ـ تقريبًا ـ حجم طابع البريد. ويغزل هذا العنكبوت هيكلاً من الحرير الجاف لتثبيت النسيج اللزج في مكانه، ويتدلى هو بالمقلوب، ممسكاً بالنسيج اللزج بأرجله الأربع الأمامية. وعندما تزحف حشرة، أو تطير بالقرب منه، يقوم بمد النسيج اللزج، لمسافة تعادل أضعاف طوله، ثم يقذفه فوق الحشرة.

العناكب ذات البيوت القمعية. تعيش هذه العناكب في أنسجة كبيرة، تنسجها على الأعشاب الطويلة، أو تحت الصخور، أو تحت جذوع الأشجار الملقاة على الأرض. ويُنْسج أسفل النسيج على هيئة قُمع، ويُعدُّ بمثابة مخبأ على هيئة ملاءة حرير كبيرة منشورة على الأعشاب أو التربة.



العنكبوت المثلث يغزل شركًا مثلث الشكل بين فرعين، تعمل خيوط الشرك وهي من الحرير اللزج على اصطياد الحشرات.



عنكبوت التيه يغزل شركًا معقدًا يختبئ فيه، وشركًا دائريًا لاصطياد الحشرات. تمتد عدة خيوط للمصيدة من مركز الشرك الدائري إلى الشرك المعقد.

وعندما تحطُ حشرةٌ ما على الملاءة، يخرج العنكبوت بسرعة من الجزء القُمعي لينقض عليها.

العناكب غازلة النسيج الملائي. تنسج ملاءات منبسطة من الحرير بين أوراق الأعشاب، أو بين أغصان الشجيرات، والأشجار. وتغزل هذه العناكب شباكاً من الخيوط المتقاطعة فوق النسيج الملائي. وعندما تصطدم حشرة طائرة بالشبكة، فإنها تسقط في النسيج الملائي. وغالباً ماتطير الحشرة ـ مباشرة ـ داخل النسيج الملائي، وعندها يجري العنكبوت ـ الذي كان متدلياً أسفل النسيج ـ بسرعة نحو الحشرة ويسحبها عبر النسيج. وتمكث الأنسجة الملائية لأوقات طويلة، وذلك لأن العناكب تصلح أي جزء قد يتمزق منها. وتنسج **العناكب القزمة** والتي يبلغ طولها أقل من ١,٣ ملم أنسجة ملائية صغيرة مربعة الشكل، قرب الأنهار والبحيرات.

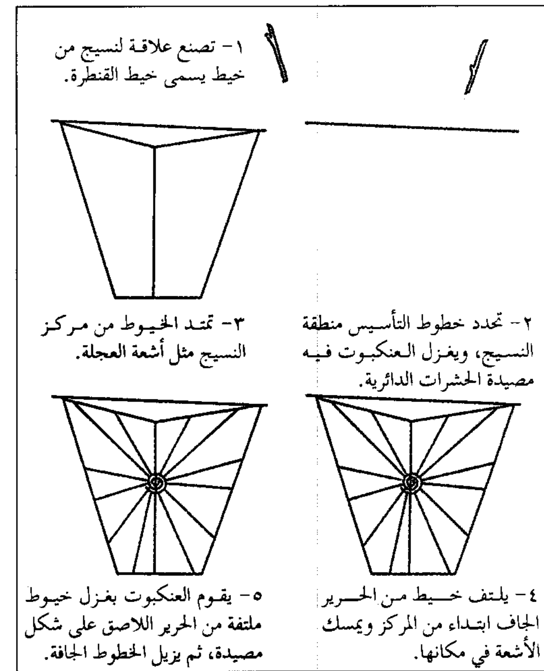
وتعيش **العناكب السوطية أو الذيلية** في أستراليا، ومناطق جنوب شرقي آسيا، وهي ذات أجسام طويلة رقيقة، أنبوبية الشكل يتراوح طولها بين ٢ و٤ سم. وخلال الليل تنسج تلك العناكب مجموعة من الخيوط الحريرية الطويلة الرقيقة، ثم تنتظر فريستها ـ التي هي أساسًا ـ العناكب الصغيرة لتستعمل تلك الخيوط الحريرية كحبال دالّة. وعندما تتسلق العناكب الصغيرة غير الشاكة في الأمر تلك الحبال، ينقض عليها **العنكبوت السوطي** ليصطادها بوساطة تغليفها داخل حزمة عريضة من الحرير.

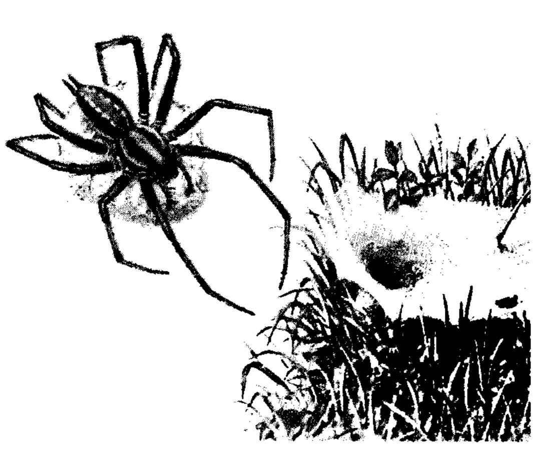
العناكب غازلة النسيج الدائري. وهي تنسج أكثر الأنسجة جمالاً وتعقيداً على الإطلاق. فهي تنسج أنسجتها الدائرية في المناطق المكشوفة ـ غالبًا ـ بين أغصان الأشجار، أو سيقان الأزهار. وتمتد خيوط الحرير الجافة من وسط النسيج الدائري بصورة إشعاعية، مثل أشعة العجلة، ثم تستعمل خيوطاً دائرية من الحرير اللزج حول تلك الأشعة، مصائد للحشرات.

وتقبع بعض أنواع **العناكب غازلة النسيج الدائري** في وسط النسيج، مترقبة لفرائسها، بينما تلصق أنواع أخرى **خيطاً إشاريا** وسط النسيج. ويختبيء العنكبوت في عشه، قرب النسيج، ممسكاً بالخيط الإشاري. وعندما تسقط حشرة في النسيج، يهتز الخيط الإشاري منبهاً العنكبوت، الذي يندفع إلى خارج عشه بسرعة كبيرة، للإمساك بالحشرة. وتنسج تلك العناكب نسيجًا دائريًا كل ليلة، يستغرق بناؤه مايقرب من ساعة، وتأكل النسيج القديم، للمحافظة على الحرير. بينما تصلح أنواع أخرى من تلك العناكب ـ أو تغير ـ أي جزء تالف من نسيجها.

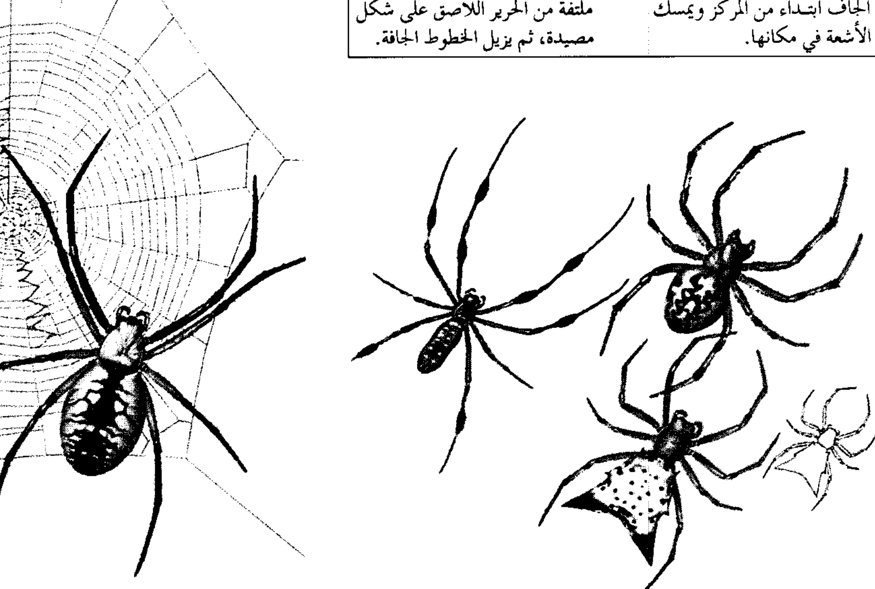
العناكب المسلحة أو العناكب الصائدة بالسنارة تُعدُّ من **العناكب غازلة النسيج الدائري**، ولكنها تصطاد الحشرات

غزل النسيج الدائري

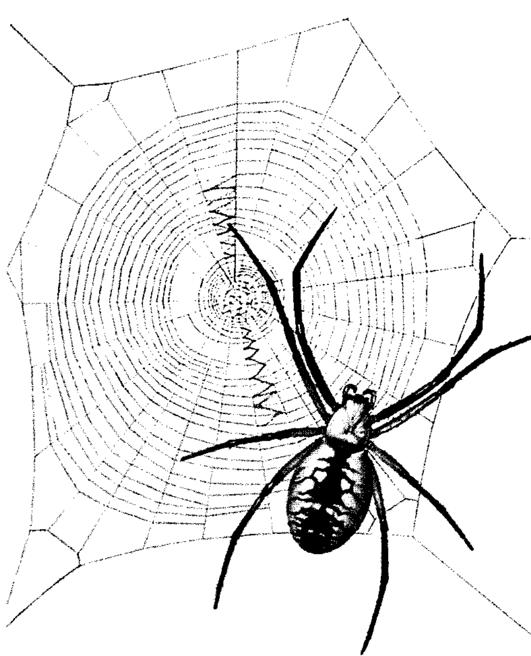




عنكبوت الحشائش يغزل نسيجًا قمعيًا. تترك الأنثى الشرك لتبني كيسًا للبيض.



العناكب غازلة النسيج الدائري الجميلة تشمل عنكبوت الحرير الذهبي حيث يظهر في يسار الصورة بنصف حجمه الحقيقي والعنكبوت المرخم (أعلى اليمين) والعنكبوت الرمحي الرأس (أسفل اليمين).

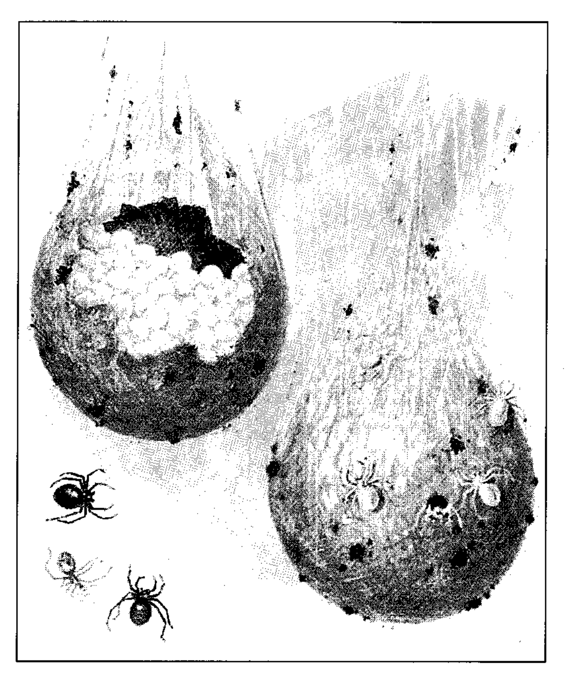


عناكب الحديقة السوداء والصفراء تغزل نسيجًا دائريًا كبيرًا ربما يغطي مسافة قطرها ٦٠سم حيث يغزل العنكبوت حزمة متعرجة من الحرير من منتصف الشرك.

الطائرة بوساطة قذفها بخيط حريري به كرة لزجة في نهايته، ويعتقد أن بعض أنواع **العناكب المسلحة** تطلق رائحة تجذب ذكور العثات. **وللعناكب الصائدة بالسنارة** أجسامٌ ضخمةٌ لونها قشدي به علامات قرمزية وصفراء، وبنية. ويُعد **العنكبوت الضخم الأسترالي** نوعاً من **العناكب المسلحة**.

حياة العنكبوت

لكل نوع من العناكب قصةُ حياة مختلفة. تعيش بعض العناكب سنةً واحدة تقريباً، بينما يعيش **العنكبوت الذئب الضخم** عدة سنوات. ولقد عاشت إناث بعض أنواع **الرتيلاء** في الأسر مايقرب من ٢٠ عاماً وتصل العناكبُ مرحلة البلوغ في أوقات مختلفة من السنة



صغار العناكب تفقس من البيض الموجود داخل كيس البيض، ثم تغادر الكيس الواحد تلو الآخر، عبر ثقب دقيق تثقبه في جانب كيس البيض، ثم تبدأ بغزل خيوط الجذب. وتغادر كثير من صغار العناكب إلى أماكن أخرى، عن طريق الحركة البالونية.

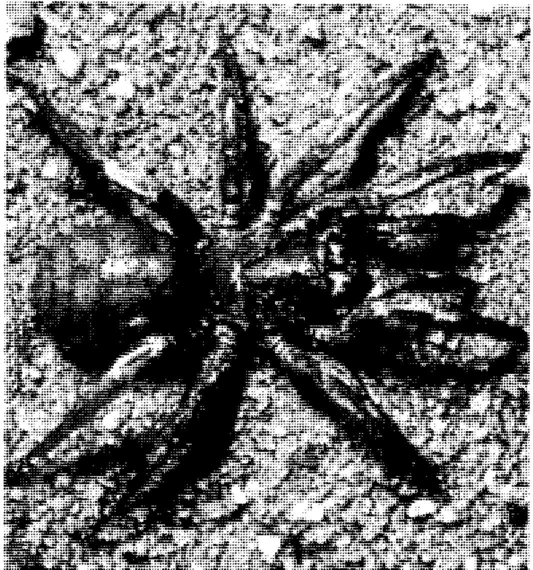
وبخاصة في فصل الخريف، ثم تتزاوج وتموت خلال فصل الشتاء، بينما يعيش بعضها في الشتاء ليتزاوج في فصل الربيع ثم يموت.

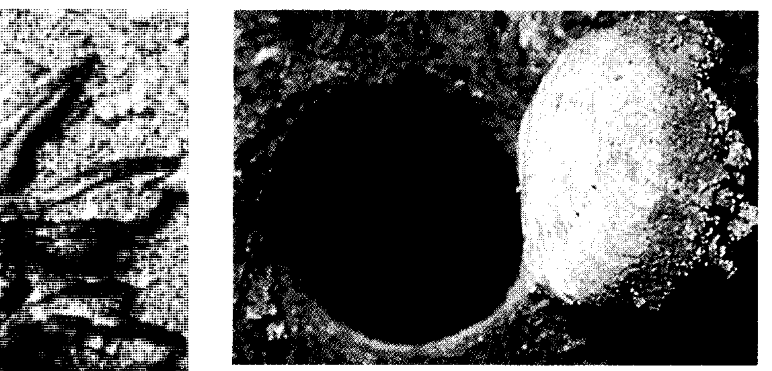
الاستمالة والتزاوج. بعد اكتمال نمو ذكر العنبكوت يبدأ في البحث عن شريكة للتزاوج، وأحيانًا يفقد الذكر حياته، إذا اعتقدت الأنثى أنه فريسة فتلتهمه. وتفضل ذكور معظم العناكب القيام بأنشطة الاستمالة، التي يتم من خلالها الكشف عن هويتها، ثم جذب الإناث. وتقوم ذكور العناكب بهز خيوط نسيج الأنثى، بينما تقوم بعض ذكور **العناكب الصيادة** بتحريك أرجلها وأجسامها في رقصة استمالة غير عادية. وتستخدم ذكور **العناكب القافزة** الشعر الملون على أرجلها للفت انتباه الأنثى، كما تقدم ذكور **عناكب النسيج الحاضن** هديةً للأنثى قبل الزواج تتمثل في ذبابة كان قد اصطادها.

ويقوم ذكر العنكبوت قبل التزاوج بغزل منصة من خيوط الحرير تسمى **النسيج النطفي** حيث يصب عليها قطرةً من النطاف (الحيوانات المنوية)، يخرجها من منطقته البطنية. ثم يقوم بملء طرفي الرجلين **الملمسيتين** بسائله المنوي ليستعملهما في نقل حييناته المنوية إلى جسم الأنثى، أثناء التزاوج. بعد ذلك تختزن الأنثى الحيينات المنوية في جسمها، وعندما تضع بيضها، بعد عدة أسابيع أو أشهر، يخصب ذلك البيض بتلك الحيوانات المنوية التي خزنتها في جسمها بعد التزاوج. ولاتقوم الأنثى بالتهام الذكر بعد التزاوج كما كان يعتقد سابقاً.

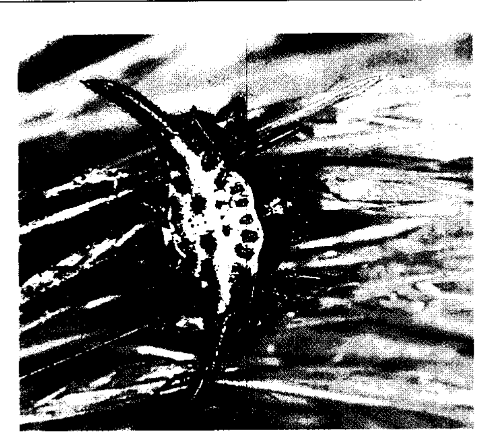
البيض. يتفاوت عدد البيض الذي تضعه أنثى العنكبوت تبعاً لحجم الحيوان نفسه. تضع الأنثى ذات الحجم المتوسط ما يقرب من ١٠٠ بيضة، بينما تضع إناث العناكب الضخمة أكثر من ٢,٠٠٠ بيضة.

وتقوم إناث كثير من أنواع العناكب بتغليف بيضها بكيس من الحرير، ويختلف حجم وشكل هذا الكيس من نوع لآخر. وتموت الأنثى في كثير من أنواع العناكب بعد

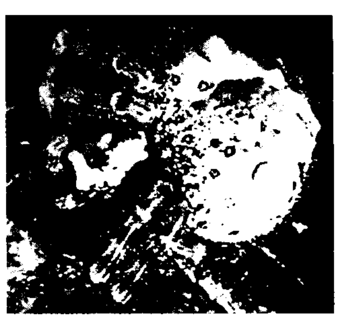




عناكب الباب المسحور (الصورة اليسرى) عناكب شائعة في المناطق ذات المناخ الجاف الدافيء، حيث تعيش في مخابئ داخل الأرض، ذات أبواب معلقة بخيوط من الحرير (الصورة العليا). ويستطيع العنكبوت الرجوع إلى المخبأ ويغلق بابه عليه، وبذلك يكون في مأمن من الأعداء. ويمنع الباب كذلك دخول الماء إلى المخبأ، وبذلك يقي العنكبوت من تسرب مياه الأمطار.

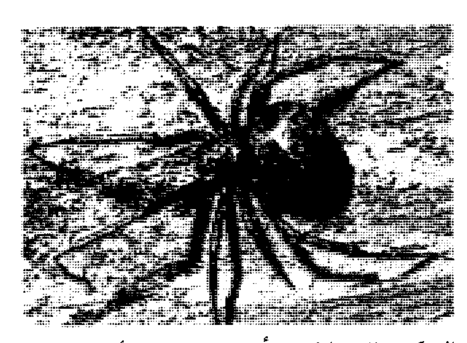


عنكبوت الطائرة الورقية عنكبوت إفريقي له درع بالرأس به شوكتان ضخمتان.



العنكبوت الضخم يصطاد الحشرات الطائرة بوساطة خيط منفرد من الحرير اللاصق.

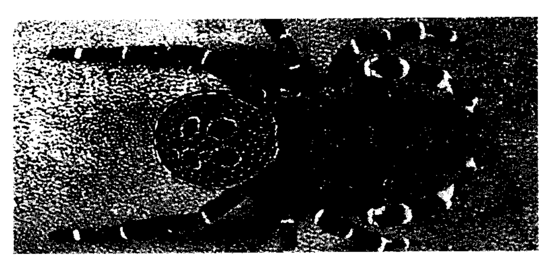
العنكبوت الأسترالي المذيل له جسم طويل



العناكب ذات الظهر الأحمر سامة، وللأنثى علامة حمراء أو برتقالية على جسمها.



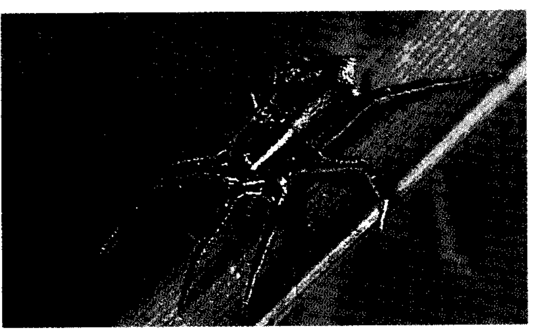
أنثى عنكبوت الذئب تحمل كيس بيضها معها. وبعد أن يفقس البيض تبقى الصغار فوق الأم لفترة قصيرة.



عنكبوت الدعسوقة يعيش في الأماكن الرملية الجافة وتحذِّر العلامات الفاقعة على الذكور من الحيوانات المفترسة.



عنكبوت البازلاء اكتسب اسمه من جسمه المستدير المنقوش الذي يعينه على التخفي.



العناكب السمَّاكة تستطيع الاصطياد تحت الماء. كما أنها تتنفس الهواء الذي يتجمع في طبقة حول جسمها.



العناكب شبيهة النمل تخدع فرائسها من خلال تشابهها مع النمل في الشكل والسلوك.

نسج كيس البيض مباشرة. وتمكث إناث بعض أنواع العناكب مع البيض حتى يفقس، بينما يقوم بعضها بتعليق كيس البيض على نسيجه وتلصق أخرى كيس البيض بأوراق النباتات. وتحمل إناث بعض أنواع العناكب كيس البيض معها. أما أنثى **عنكبوت الذئب** فتلصق كيس البيض بغازلاتها وتسحبه معها حيثما تذهب.

صغار العناكب. تفقس داخل كيس البيض، وتبقى هناك حتى يصبح الطقس دافئاً. فإذا تم وضع البيض خلال فصل الخريف، تبقى صغار العناكب داخل الكيس حتى قدوم فصل الربيع ثم تغادره وبعد ذلك تبدأ بغزل خيوط الجذب مباشرة بعد مغادرتها كيس البيض.

وتنتقل العناكب الصغيرة إلى مناطق أخرى، ويكون ذلك عن طريق تسلق قمة سياج أو عمود أو أي أشياء مرتفعة أخرى، ثم يوجه العنكبوت غازلاته للهواء حيث يسحب الهواء المتحرك الخيوط الحريرية من الغازلات، ثم تلتقط الرياح تلك الخيوط، حاملة معها صغار العناكب. وتعرف هذه الطريقة **بالحركة البالونية**. ويستطيع العنكبوت قطع مسافات طويلة بهذه الطريقة. وقد شاهد البحارة عناكب منطلقة بهذه الطريقة البالونية على مسافة ٣٠٠ كم من اليابسة.

وتنسلخ صغار العناكب (أي تغير جلدها الخارجي) عدة مرات خلال نموها، حيث ينشأ جلد خارجي أكبر من الجلد الخارجي القديم الذي ضاق على جسم العنكبوت. وتنسلخ معظم أنواع العناكب من ٥ - ٩ مرات، حتى تصل مرحلة البلوغ، ولكن عناكب الرتيلاء تنسلخ أكثر من ٢٠ مرة حتى تصل مرحلة البلوغ.

الأعداء. تشتمل قائمة أعداء العناكب على الثعابين، والضفادع، والعلاجيم، والسحالي، والطيور، والأسماك، والحيوانات الأخرى، التي تتغذى بالحشرات كما تتغذى بعض الحشرات بالعناكب. وتُعدُّ حشرة الزنبور من ألد أعداء العناكب. انظر: **الزنبور**. وهناك مجموعة من العناكب تسمى **القرصان** تتغذى بالعناكب فقط.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

أراكني	الحيوان المفصلي	عنكبوت الباب المسحور
الأرملة السوداء	الخشاشة	العنكبوت ذو الظهر الأحمر
بروس، روبرت	الرتيلاء	الناسك البني

عناصر الموضوع

١ - جسم العنكبوت

أ - العيون
ب- الفم
ح - القرون الكُلابية
د - الأرجل الملمسية
هـ - الأرجل
و - الغازلات
ز - الجهاز التنفسي
ح - الجهاز الدوري
ط - الجهاز الهضمي
ي - الجهاز العصبي

٢ - خيوط العنكبوت الحريرية

أ - كيف تصنع العناكب الخيوط الحريرية
ب- كيف تستعمل العناكب الخيوط الحريرية

٣ - العناكب الصيادة

أ - العناكب القافزة.
ب- عناكب الماء
ج - عناكب الرتيلاء
د - العناكب السَّمّاكة
هـ - عناكب السَّرطان
و - عناكب الذئب

٤ - العناكب النساجة

أ - العناكب غازلة الأنسجة المتداخلة
ب - العناكب قمعية النسيج
ج - العناكب غازلة النسيج الملائي
د - العناكب غازلة النسيج الدائري

٥ - حياة العنكبوت

أ - الاستمالة والتزاوج
ب- البيض
ج - صغار العناكب
د - الأعداء

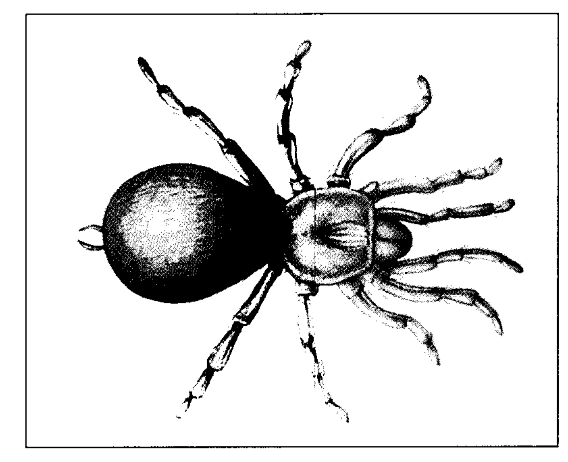
أسئلة

١ - ما الطريقة البالونية ؟
٢ - اذكر بعض الطرق التي تستخدم فيها العناكب خيوطها الحريرية.
٣ - ما أوجه الاختلاف بين الرتيلاء والعناكب الحقيقية ؟
٤ - كيف تعرف العناكب غازلة النسيج الدائري إن حطت حشرةً على نسيجها ؟
٥ - كيف تختلف العناكب عن الحشرات؟
٦ - كيف تحمل أنثى عنكبوت الذئب كيس البيض ؟
٧ - ما الغذاء الوحيد للعناكب القرصان ؟
٨ - لماذا تُعدُّ العناكب مفيدة للإنسان ؟
٩ - لماذا تُسمى خيوط الجذب التي ينسجها العنكبوت بخيوط الحياة؟

عنكبوت الباب المسحور نوع من العناكب يحفر **جُحراً** في الأرض، ويستُرُ مدخله بغطاء أو باب مسحور ويعيش في الأماكن ذات المناخ الدافئ في كل بقاع العالم. وهو لا يؤذي البشر. وقد تنمو بعض العناكب فتبلغ ٢,٥سم طولاً. وهي ضرب من عناكب الذئب.

تستخدم عناكب الباب المسحور جحورها للوقاية، وأعشاشًا تُربي فيها صغارها. وتكون الجحور مغطاة بخيوط حريرية. وتبلغ بعض الجحور ٢٥سم عمقًا وأكثر من ٢,٥سم عرضاً. وتحفر بعض عناكب الباب المسحور جحوراً بسيطة على شكل أنبوب، كما أن بعضها يحفر جحوراً لها نفق فرعي. وهذا النفق الذي يكون في بعض الأحيان مستوراً خلف باب مسحور آخر، تستخدمه مخبأ إضافيًا.

وتكون الأبواب المسحورة مصنوعة من حرير ومن طين، وموصولة ببطانة الجحور بوساطة مفاصل حريرية.



عنكبوت الباب المسحور غير مؤذ للإنسان.



بيت عنكبوت الباب المسحور جحر مبطن بالحرير وله في أعلاه باب معلق بمفصلة مكونة من الحرير والطين. ويستخدمه العنكبوت للوقاية، وعشًا للصغار.



بيض العنكبوت. يحوي بطن أنثى عنكبوت الباب المسحور بيضاً كثيراً. ويوضع البيض في الجحر للتفريخ.

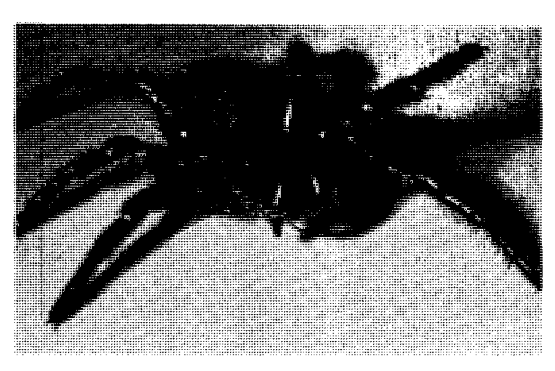
كما تبني بعض عناكب الباب المسحور أبواباً رفيعة مثل رقائق البسكويت، تغطي مدخل الجحر بصورة غير محكمة. ويبني بعضها أبواباً غليظة شبيهة بسداد الفلين، تثبت إلى مدخل النفق بإحكام شديد، بحيث لا ينفذ منها الماء، وثمة أنواع أخرى تبني أبواباً دائرية مصرَّعة مفتوحة من وسطها. وتأكل عناكب الباب المسحور الحشرات، ومنها أنواع كثيرة تؤذي النباتات والأزهار. وينتظر العنكبوت خلف بابه حتى تمر فريسته قريباً ثم يفتح الباب بسرعة، ويقبض على ضحيته ويبث فيها السم، ثم يجرها إلى الجحر. وعناكب الباب المسحور حذرة، وقلما تفارق الإناث منها مواقعها. وهي فريسة للعقارب التي تدخل جحورها.

العنكبوت ذو البيت القمعي نوع من العناكب الأسترالية السامة يسبب الموت للإنسان. ويصل طول هذه العناكب البنية ـ السوداء، أو السوداء عندما تكون مكتملة النمو إلى ما بين حوالي سنتيمترين إلى خمسة سنتيمترات. والأصناف الكثيرة لهذه العناكب توجد في جنوب شرقي أستراليا، من كوينزلاند الجنوبية إلى شبه جزيرة إيرف في أستراليا الجنوبية وفي تسمانيا.

وأغلب هذه العناكب تعيش وحيدة في حفر الأرض التي تبنيها في أماكن مخبأة تحت كتل الخشب أو الصخور أو القش الكثيف، وقليل منها يعيش في الأشجار. وتتغذى العناكب بصفة رئيسية ليلاً بالحشرات أو الكائنات الصغيرة.

وعلى عكس الرأي الشائع، فإن هذه العناكب لا تستطيع القفز مع أن ذكورها قابلة للإثارة وترجع بسرعة في وضع هجومي. وقد مات كثيرون من لدغة هذه العناكب. وأعلن عن اكتشاف مصل لسم لدغتها عام ١٩٨٠م.

انظر أيضًا: **العنكبوت.**



العنكبوت ذو البيت القمعي.

العنكبوت ذو الظهر الأحمر نوع خَطِر من العناكب شائع في أستراليا. وهو قريب جداً من عنكبوت الأرملة السوداء في الولايات المتحدة الأمريكية، ومن نوع **الكاتيبو** في نيوزيلندا. وذكور العنكبوت ذي الظهر الأحمر الصغيرة غير عداونية، وليس لها أي خطر على الإنسان. والإناث أكبر من الذكور، وجسمها أسود أملس وفي حجم حبة البازلاء وأرجلها رفيعة وسوداء. ويخترق ظهرها العلوي شريط ذو لون يتراوح بين الأصفر البرتقالي والقرمزي.

أما إناث العناكب فإنها إذا لدغت بشراً يمرض ويعاني الألم الشديد. وقد تناقصت ـ لحسن الحظ ـ الوفيات من لدغ العناكب ذوات الظهر الأحمر منذ تطور العلاج بمصل السموم منذ بداية الخمسينيات من القرن العشرين الميلادي.

انظر أيضًا: **الأرملة السوداء.**

العَنْكَبُوت، سُوْرَة. سورة العنكبوت من سور القرآن الكريم **المكية**. ترتيبها في المصحف الشريف **التاسعة والعشرون**. عدد آياتها **تسع وستون** آية. جاءت تسميتها **العنكبوت**؛ لأن الله ضرب العنكبوت فيها مثلاً للأصنام المنحوتة، والآلهة المزعومة ﴿ **مثل الذين اتخذوا من دون الله أولياء كمثل العنكبوت اتخذت بيتًا**﴾ العنكبوت ٤١.

هذه السورة من السور المكية عالجت موضوعات العقيدة، أصولها الكبرى: الوحدانية، والرسالة، والبعث، والجزاء. ومحور السورة الكريمة يدور حول الإيمان، وسنة الابتلاء في هذه الحياة، لأنّ المسلمين في مكة كانوا في أقسى أنواع المحنة والشدّة.

ابتدأت السورة الكريمة بهذه الافتتاحية الصريحة ﴿ **الم * أحسب الناس أن يتركوا أن يقولوا آمنا وهم لا يفتنون**﴾ العنكبوت: ١-٢. ثم إنّ فريقًا من الناس يظنون أن الإيمان كلمة تقال، ولكن لا واقع لها عند نزول الشدائد. وتحدثت السورة عن محنة الأنبياء وما لاقوه من شدائد وأهوال في سبيل تبليغ رسالة الله بدءاً بقصة نوح، ثم إبراهيم، ثم لوط، ثم شعيب، وتحدثت عن بعض الطغاة المتجبرين كعاد، وثمود، وقارون، وهامان وغيرهم. وفي قصص الأنبياء دروس من المحن والابتلاء. ففي قصة لوط يظهر التبجح بالرذيلة دون خجل أو حياء، وبعد الاستعراض السريع لمحنة الأنبياء، تواصل السورة الكريمة تبيّن صدق رسالة محمد ﷺ، فهو رجل أمي لم يقرأ ولم يكتب، ثم جاءهم بهذا الكتاب المعجز، وهذا من أعظم البراهين على أنه كلام ربّ العالمين ﴿ **وماكنت تتلو من قبله من كتاب ولاتخطّه بيمينك إذًا لارتاب المبطلون**﴾ العنكبوت: ٤٨. وتنتقل السورة للحديث عن الأدلة والبراهين على القدرة والوحدانية منبثقة من هذا الكون الفسيح، ثم تختم ببيان جزاء الذين صبروا أمام المحن والشدائد، وجاهدوا بأنواع الجهاد النفسي والمالي، ووقفوا في وجه المحنة والابتلاء ﴿ **والذين جاهدوا فينا لنهدينهم سبلنا، وإنّ الله لمع المحسنين**﴾ العنكبوت: ٦٩.

انظر أيضًا: **القرآن الكريم** (ترتيب آيات القرآن وسوره)؛ **سور القرآن الكريم.**

العنكبوت صائد الطير نوع كبير من العناكب يوجد في إندونيسيا وغينيا الجديدة. تكون الإناثُ عادةً أكبر بكثير من الذكور، وتُشاهد أكثر منها أيضًا. وتكون الإناث بطول ٣سم، وأجسامها بيضية الشكل رمادية أو أرجوانيه، ملونة بالأصفر أحياناً، ولأرجلها القوية السوداء طوق أصفر.

وتبني الإناث نسيجاً غير منتظم، بقطر متر واحد أو أكثر. وتستند الأنسجة على جدائل قوية، يصل طولها إلى أربعة أمتار أو يزيد. ويكون حرير النسيج أصفر ذهبي اللون، وتُمْسكُ خيوطُه اللزجَةُ مجموعة الحشرات التي تتغذّى بها العناكب.

العنكبوتية، نبات. نبات العنكبوتية اسم يُطْلَق على مايقرب من ٦٥ نوعًا من النباتات التي لها أوراق جذابة وأزهار بثلاث بتلات. ويوجد نبات العنكبوتية أصلاً في أمريكا الوسطى، وأمريكا الجنوبية. ويفضل الناس في المناطق ذات المناخ المعتدل نوعًا نباتيًا يسمى **المتجول**. ويطلق هذا الاسم على نوع نباتي له أوراق عليها خطوط بيضاء وخضراء وأزهار بيضاء، وغالبًا ما يوضع في سلال معلقة. وهناك نوع آخر شبيه به، له أزهار حمراء وأوراق



نبات العنكبوتية له أوراق مخططة. ويبدو جميلاً في السلال المعلقة.

عليها خطوط رصاصية. ويفضَّل نقل هذه النباتات إلى أصص جديدة كل موسم ربيع، لأن بقاءها في الأص نفسه أكثر من سنتين يجعلها في حالة غير جيدة.

ومن ضمن هذه الفصيلة النباتية هناك نوع يوجد أصلاً في شرق أمريكا الشمالية. وله أوراق عليها خطوط خضراء أو بيضاء وأزهار زرقاء أو بنفسجية أو بيضاء. وينمو هذا النوع في الحدائق.

عنيزة. انظر: **القصيم، منطقة** (عنيزة).

عهد الإرهاب. انظر: **الثورة الفرنسية** (الرعب والمساواة)؛ **دانتون، جورج جاك؛ روبسبيير** (زعيم ثوري)؛ **اليعاقبة**.

العهد الأعظم. انظر: **الماجنا كرتا**.

العهد الأوغسطي. انظر: **الإنجليزي، الأدب** (النثر في عهد إعادة الملكية)؛ **أوغسطس؛ روما القديمة** (الإمبراطورية في ذروتها)؛ **العصور التاريخية**.

العهد الجديد الإنجيل، وهو جزء من الكتاب المقدس لدى النصارى، يتكون من ٢٧ سفْرًا مقسمة على النحو التالي:

١ - الأسفار التاريخية وتشمل: الأناجيل الأربعة؛ متَّى ومَرْقَص، ولوقا، ويوحنا. وتحتوي على أقوال وأفعال منسوبة إلى المسيح، كتبها مؤلفوها لأهداف تعليمية، ولبيان العقيدة النصرانية. كما تشمل رسالة أعمال الرسل. وتعد امتداداً لإنجيل لوقا، وهي سفر تاريخي.

٢ - الأسفار التعليمية: وتسمى **الرسائل** أو **الخطابات**، وهي إحدى وعشرون رسالة، تنسب أربع عشرة منها إلى بول، بينما كتب بطرس رسالتين، ويوحنا ثلاث رسائل، وكل من يهوذا ويعقوب رسالة واحدة.

٣ - سفر الرؤيا ويسمى **سفر النبوءة** وهو رسالة تخالف في نهجها وهدفها الرسائل السابقة؛ لأنها تعنى بألوهية عيسى وسلطانه، بينما تحتوي الرسائل الأولى على مادة قصص ودروس دينية. وتعتبر الأسفار الـ ٢٧ **القانون الكنسي** في العهد الجديد أو الكتب التي يعدها النصارى الكتاب المقدس الموثوق به.

كتابة العهد الجديد. لغة العهد الجديد هي اللغة العامية اليونانية التي كانت سائدة في عهد عيسى - عليه السلام - ولكنه يتضمن بعض الجُمل والعبارات العبرية، لأن معظم كُتَّاب العهد الجديد كانوا من اليهود. وقد كتبت النُسخ الأصلية للعهد الجديد على لفائف البردي التي لم يبق منها شيء الآن، وقد استعان العلماء بتراجم لاتينية قديمة، وسريانية، وقبطية لتساعدهم في بناء النص الأصلي للعهد الجديد، كما درسوا فقرات من العهد الجديد أيضًا، ظهر كثير منها في نحو عام ١٥٠م في كتابات آباء الكنيسة في عهدها المبكر.

الدراسات النقدية للعهد الجديد

فقدت المخطوطات الأصلية لأسفار العهد الجديد كما كتبها النصارى الأوائل، ولم يبق منها إلا نسخ مساعدة، لا يعود أي منها إلى عهد الحواريين. ثم وجدت آلاف النسخ - فيما بعد - تختلف في صياغتها عن النسخ القديمة. وقد بذلت جهود لتحديد الصياغة الأصلية لأسفار العهد الجديد كما كتبها النصارى الأوائل عن طريق الدراسة والمقارنة بين المخطوطات القديمة. وقد قوبلت مثل هذه الدراسة بالمعارضة في البداية، ولكنها الآن أصبحت مقبولة من جانب الكنيسة بصفتها أمرًا لابد منه لتحديد المعاني الأصلية للكتابات الإنجيلية. ويطلق على مثل هذا النوع من الدراسة للأناجيل اسم **النقد**. وينقسم إلى قسمين: النقد الأدنى والنقد الأعلى.

النقد الأدنى أو نقد النص. يهتم بمحاولة استعادة كلمات المؤلف وعباراته في أصولها قبل إصدار نسخ منها، إذ إن عملية النسخ تؤدي إلى حدوث أخطاء معظمها غير مقصود. ونقد النص يحتاج إلى جهد كبير من البحث والمقارنة. وقد قضى العلماء سنين عديدة في مثل هذا العمل. وقاموا بتركيب كل الصياغات المحتملة والعبارات المختلفة في العهد الجديد والعهد القديم معًا.

النقد الأعلى. يغطي مساحة أوسع من النقد الأدنى؛ فأصحاب النقد الأعلى يتعلمون ما يمكنهم من الكتاب المقدس عن طريق مقارنة الفقرات بعضها ببعض، من ناحية، ومقارنة فقرات من الكتاب المقدس مع أعمال أدبية وتاريخية من تلك الفترة، كما أنهم يقوِّمون الشكل الأدبي للكتابات الإنجيلية. وبمثل هذه الوسائل يأملون في استخلاص نتائج عن طبيعة النص المقدس وصحته.

وليس هناك اتفاق بين أصحاب النقد الأعلى حول نتائج دراساتهم. وقد قدم بعض المتطرفين منهم تفسيرات متحيزة جعلت حركة النقد هدفًا لاتهامات عدائية، بعضها صحيح وبعضها غير صحيح. ويعتقد كثير من الناس أن هناك فوائد كثيرة نتجت من بعض الدراسات المتّزنة غير المتحيزة. وتقوم بعض المدارس المتقدمة في الدراسات الدينية بدراسة العهد الجديد في ضوء كل المعارف العلمية الحديثة وما توصل إليه العلماء المعاصرون من علوم ومعارف.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

أعمال الرسل	الفيليسيين، رسالة إلى
أفسيوس، رسالة إلى أهل	فيملون، رسالة إلى
بطرس، رسالتا	الكلوسيين، رسالة إلى
تيطس	الكورنثيين، رسالة إلى
تيموثي	يعقوب، القديس
التيسالونيين، رسائل إلى	يهوذا، رسالة
الرؤيا، سفر	يوحنا، رسائل
رومية، رسالة إلى أهل	

العهد القديم الجزء الأول من الكتاب المقدس. ويكوِّن العهد القديم مع العهد الجديد الكتاب المقدس لدى النصارى. أما اليهود فلا يقبلون إلا بالعهد القديم، الذى يسمونه **الكتاب المقدس العبري**. وكلمة **عهد** كلمة قديمة في اللغة العبرية تعني **ميثاق** أو اتفاقية ويؤكد العهد القديم فكرة ميثاق أوعهد بين الله سبحانه وبين أبنائه (تعالى الله عن ذلك علواً كبيراً) وهو يحتوي على سجل بتاريخهم ليبين مدى إخلاصهم في الالتزام بهذا الميثاق.

المحتويات. طبقًا للناموس اليهودي، هناك ٢٤ كتابًا في الكتاب المقدس العبري. ويقر البروتستانت الكتب نفسها كالعهد القديم، ولكنهم ينظمونها بطريقة مختلفة. حيث يقسمون العديد من هذه الكتب فيصبح المجموع الإجمالي لها ٣٩ كتابًا. أما العهد القديم للرُّومان الكاثوليك فيتكوَّن من ٤٦ كتابًا. ويحتوي هذا العهد القديم على سبعة كتب يعتبرها البروتستانت جزءًا من الأبوكريفا (وهي ١٤ سفرًا تلحق أحيانًا بالعهد القديم ولكن البروتستانت لا يعترفون بصحتها).

ويقسم اليهود العهد القديم إلى ثلاثة أجزاء رئيسية. القانون والأنبياء والمؤلفات.

القانون أو التوراة. تتكون من سفر التكوين وسفر الخروج وسفر اللاويِّين وسفر العدد وسفر التثنية. ويسمى هذا الجزء أيضًا **بالبنتاتوش** أو أسفار موسى الخمسة. انظر: **الأسفار الخمسة**. وتترجم الكلمة العبرية **التوراة** عادة إلى **القانون** ولكن الترجمة الأكثر دقة هي **التعاليم** أو **الإرشاد**. ويبدأ القانون بوصف خلق العالم والنواميس الأولى للإنسانية. ثم يركز بعد ذلك على مهام كل من إبراهيم وإسحاق ويعقوب. وتتضمن باقي القصص قصة يعقوب وتاريخ بني إسرائيل في مصر والخروج منها تحت قيادة موسى. وتصف أسفار الأعداد والتثنية تجارب هؤلاء الناس في الصحراء ووفاة موسى قبل دخولهم الأرض الموعودة، وتتضمن هذه القصص تعاليم دينية وأخلاقية وممارسات الطقوس والقوانين المدنية والجنائية. وتتضمن فصول العهد القديم أيضًا قواعد عن الصحة والمشورة الطبية.

الأنبياء. مقسم إلى جزءين هما: **الأنبياء السابقون والأنبياء اللاحقون**. وتكون كتب يشوع والقضاة وصموئيل والملوك الأنبياء السابقين. وكثيرًا ما يطلق على هذه الكتب **الكتب التاريخية** لأنها تتبع تاريخ الأمة العبرية منذ الوقت الذى دخلت فيه فلسطين حتى تدمير مملكتي إسرائيل ويهوذا. انظر: **اليهود**. وقد ضمنت هذه الأسفار في جزء الأنبياء لأنها تصف حياة ونشاط كثير من الأنبياء مثل ناثان وإلياس.

ويفسر الأنبياء السَّابقون أيضًا تاريخ العبرانيين من وجهة نظر الأنبياء، فيتكون من أربعة أسفار هي أشعيا وأرميا وحزقيال والاثنا عشر من الأنبياء الآخرين.

المؤلفات ـ أو الجزء الثالث من التوراة ـ تتكون من تشكيلة من الكتب. ويشمل مؤلفو هذه الكتب معلمين وشعراء ومفكرين. وتتضمن المؤلفات كتب المزامير والأمثال وأيوب **والوثائق الخمس** أو اللفائف الخمس (وهي نشيد سليمان) وراعوث والمراثي والجامعة وأستير. ويكمل كتاب دانيال والأعمال التاريخية اللاحقة لعزرا ونحميا والعرض التسلسلي الزمني للأحداث هذا الجزء من العهد القديم.

تختلف الجماعات النصرانية واليهودية في ترتيب الأهمية التي تضعها للأبوكريفا. ويشبه الكثير من هذه الكتب تلك الواردة في العهد القديم من حيث الأسلوب. ولكنها كتبت مؤخرًا وربما يرجع تاريخ كتابتها إلى نحو ما بين القرن الثالث قبل الميلاد والقرن الثاني الميلادي.

التاريخ. كتب العهد القديم على مدى فترة زمنية طويلة. وقد كانت هذه العملية معقدة لأن مادة الكتاب كانت تتلى أوتنشد بصوت عال قبل كتابتها بمدة طويلة. ويختلف العلماء حول كيفية التدوين وزمنه الفعلي لهذه الكتب. ولكن معظم العلماء اليهود متفقون الآن على أن العهد القديم يحتوي بالفعل على مادة من أيام موسى. فمن أقدم القصائد أغنية الحرب لديبورة في كتاب **القضاة** وقد نظمت حوالي القرن الثاني عشر قبل الميلاد.

كتبت أجزاء كثيرة من الكتب التاريخية والنبوية خلال عهد مملكتي إسرائيل ويهوذا. وقد عاش بعض الأنبياء والشعراء أثناء فترة **النفي البابلي** من سنة ٥٨٧ أو ٥٨٦ق.م. إلى ٥٣٨ق.م. وقد جُمع الكثير من النواميس والقوانين والسجلات التاريخية التي تراكمت ونظمت في ذلك الوقت.

دونت أسفار أخرى بعد المنفى عندما سُمح لكثير من اليهود بالعودة إلى فلسطين. وقد كُتب العرض التسلسلي للأحداث وسفر المزامير وسفر الجامعة ونشيد سليمان

خلال ذلك الوقت. وأكملت في القرن الثالث قبل الميلاد. انظر: **البحر الميت، صحائف.**

التراجم. كتب العهد القديم بأكمله باللغة العبرية عدا بعض فصول في أسفار دانيال وعزرا وكلمات قليلة في سفر التكوين وسفر أرميا، وهذه الفصول والكلمات باللغة الآرامية وهي لغةٌ تشبه كثيراً اللغة العبرية. انظر: **الآرامية، اللغة.**

ربما كان العهد القديم أول عمل يترجم على الإطلاق. وقد كانت أول التراجم شفهية من العبرية إلى الآرامية تُسمى **التَّرجُومات** (ترجمة آرامية لجزء من التوراة). وخلال منتصف القرن الثالث قبل الميلاد ترجم الطلاب اليهود العاملون في الإسكندرية بمصر كتاب القانون إلى اللغة اليونانية. وهذه تُسمى **السبعونية** وهي ترجمة أخرى من العهد القديم. وأشهر التراجم اللاتينية **فولجيت** وهو الترجمة المعتمدة عند الكنيسة الكاثوليكية. وقد أكملها القديس جيروم في سنة ٤٠٥ بعد الميلاد. انظر: **فولجيت.**

وقد قامت ترجمة جيروم بدور النص الرَّسمي لكتاب العهد القديم للكنيسة الرومانية الكاثوليكية لمئات السنين. وللاطلاع على بحث تاريخي للتراجم الأخرى للعهد القديم انظر: **الكتاب المقدس.**

وقد تعرّض كلٌ من العهد القديم والعهد الجديد للنقد من جانب علماء المسلمين قديمًا وحديثًا، ودارت مناظرات بينهم وبين علماء النَّصارى، فمن ذلك رسالة العلاّمة ابن تيمية: **القول الصريح فيمن بدّل دين المسيح.** ورسالة القاضي **أبي الوليد الباجي** في الردّ على رسالة راهب فرنسا إلى المسلمين. ومن أشهر ما قدّمه العلماء المعاصرون في هذا الصدد، مناظرات ودراسات الداعية الشهير أحمد حسين ديدات في الرد على خصوم الإسلام ومناوئيه، ومن أبرز مؤلفاته في هذا المجال: **هل الإنجيل كلمة الله؛ الصَّلب أو خرافة الصَّلب؛ المسيح والإسلام.** انظر: **ديدات، أحمد حسين.** وكذلك دراسات المرحوم محمد أبي زهرة: **محاضرات في النصرانية.** أما العلماء الأوروبيون الذين قدّموا دراسات نقدية في الكتب المقدّسة، فأشهرهم عالمان، هما: روجيه جارودي في كتابه: **دعوة الإسلام** وموريس بوكاي في كتابه: **التوراة والإنجيل والقرآن والعلم، دراسة الكتب المقدسة.**

انظر أيضًا: **الكتاب المقدس.**

العوَّاء قرد ضخم يحدث عواء مرتفعًا. وهو غالبًا ما يعوي عند الفجر، أو عندما تتقابل مجموعتان منها، أو عندما تزعجه الضوضاء أو يقلقه اقتراب سقوط المطر، ويمكن أن يُسمع عواؤه وهو على بعد ٣كم. يعيش العوَّاء في جماعات تتكون بوجه عام من ١٥ إلى ٢٠ قردًا، ولكن يمكن أن يكون عدد الجماعة صغيرًا إلى حد يبلغ اثنين، أو كبيرًا إلى حد يبلغ ٤٥ قردًا. ويستوطن العوَّاء الغابات المدارية بأمريكا الجنوبية ابتداء من المكسيك وانتهاء بالبرازيل.

ويتراوح وزن القرد العوَّاء بين ٥,٥كجم و٩كجم، وينمو إلى ارتفاع حوالي ٦٠سم، وقد يبلغ طول ذيله الطويل القوي أيضاً حوالي ٦٠سم. وتتميز الأنواع المتباينة من القرود العوَّاءة بفرائها السوداء أو البُنّية أو المائلة إلى اللون الأحمر.

يتحرك العوَّاء ببطء بين الأشجار، ويتغذى أثناء تحركه بالأزهار والفواكه، مستخدمًا يديه (أرجله الأمامية) للإمساك بفروع الأشجار أو سيقانها، حيث يقضم منها برفق ما يختاره. وغالبًا ما يتأرجح العوَّاء على ذيله أثناء تناوله غذاءه، ولا يغادر الأشجار إلا نادرًا. انظر: **الحيوان** (حيوانات الغابات المدارية).

عَوَّاد، توفيق يوسف (١٣٢٩ - ١٤١٠هـ، ١٩١١ - ١٩٨٩م).

توفيق يوسف عواد أديب وصحفي ودبلوماسي لبناني. ولد في بحر صاف بلبنان، وبرزت ميوله مبكرًا إلى الأدب والصحافة. حرر في مجلة **العرائس** (١٩٢٧م)، ثم في **البرق** (١٩٢٨م)، **فالنداء والبيرق** (١٩٣١م). وتولى تحرير **القبس** في دمشق، حيث أكمل دراسة الحقوق. عاد إلى بيروت يشارك جبران تويني تحرير **النهار** (١٩٣٣م) مدة ثماني سنوات، وأسهم في **المكشوف** (١٩٣٤م)، بأسلوبه المميز، وهي جريدة وحركة أدبية.

أصدر عام ١٩٤١م مجلة **الجديد**، ثمّ حوَّلها إلى جريدة يومية عام ١٩٤٥م. لكنه تركها بعد عام ليلتحق بالسلك الدبلوماسي (١٩٤٦م) قنصلاً فسفيرًا للبنان في عدة دول.

تراوحت مؤلفاته بين العمل القصصي مثل: **الصبي الأعرج** (١٩٣٦م)؛ **قميص الصوف** (١٩٣٨م) والعمل الروائي مثل: **الرغيف** (١٩٣٩م)؛ **وطواحين بيروت** (١٩٧٣م). كما كتب المذكرات في **حصاد العمر** (١٩٨٣م)، فضلاً عن ديوانه **قوافل الزمان** (١٩٧٣م).

اختارته منظمة اليونسكو في باريس عام ١٩٧٤م أحد الكتاب العالميين الأكثر تمثيلاً لعصرهم.

عَوَّاد، محمد حسن (١٣٢٤ - ١٤٠٠هـ، ١٩٠٦ - ١٩٨٠م). محمد حسن عواد، أديب وشاعر وكاتب سعودي من رواد الثورة التجديديّة في الأدب الحجازي. ولد في جدة وتخرج في مدرسة الفلاح. ونظم الشعر في مرحلة مبكرة جدًا من عمره. عمل رئيسًا للغرفة التجارية بجدة، ومديرًا لصحيفة **صوت الحجاز**، كما عمل في إدارة الأمن بمكة المكرمة، وفي وزارة المالية. أسهم في تأسيس **نادي جدة الأدبي**، وأصبح أول رئيس له وظل في رئاسته حتى توفي عام ١٤٠٠هـ (١٩٨٠م).


محمد حسن عواد

نشر في عام ١٣٤٥هـ كتابه الذائع الصيت: **خواطر مصرحة** الذي كان قد نشره على هيئة مقالات في صحف الحجاز، تطرق فيها لشؤون الأدب واللغة والمجتمع والاقتصاد والتعليم والعادات بأسلوب حاد شديد الانتقاد؛ وقد تجلت في هذه المقالات أبرز سمات شخصية عواد التي لازمته في كل كتاباته بعد ذلك، وهي: الريادة، والاعتداد بالنفس مع الحماسة والجرأة والإيمان المطلق بما يعتقده وينادي به. وقد قادته طبيعته تلك إلى الدخول في معارك أدبية وفكرية مع عدد من زملائه، من أشهرها معركته مع الأستاذ عبدالقدوس الأنصاري، وأخرى مع الشاعر حمزة شحاته.

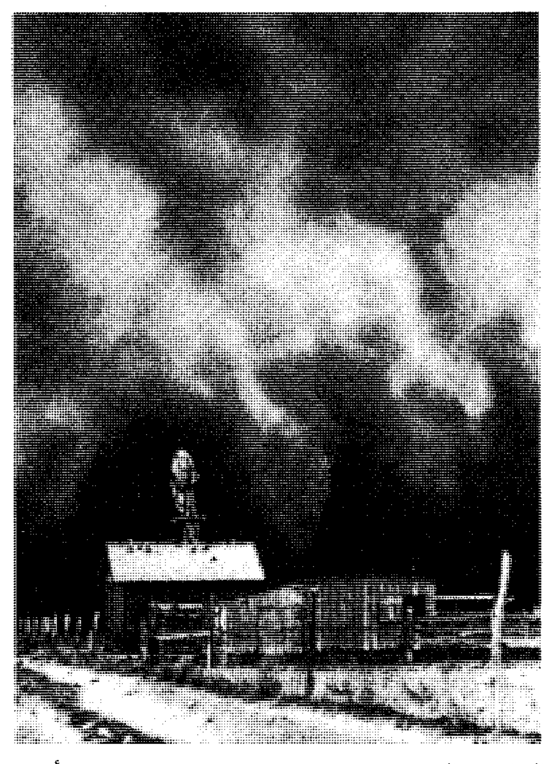
إنتاج عواد الشعري والنثري غزير، منه كتاب **تأملات في الأدب والحياة** (١٩٥٠م)، وهو مقالات نقدية ودراسات أدبية وقصص، ودراسة عن **موسيقى الشعر** (١٩٧٦م). وأما دواوينه الشعريه فمنها: **آماس وأطلاس** (١٩٥٢م)؛ **الساحر العظيم** (١٩٥٣م)؛ **في الأفق الملتهب** (١٩٥٤م)؛ **نحو كيان جديد** (١٩٥٥م). وقد جمعت أعماله الشعرية الكاملة في جزءين.

لعواد محاولات تجريبية في شعر التفعيلة والشعر المنثور، كما طغت نزعته التأملية والعقلية، وميله إلى الجدل على شعره بوجه عام. وتظل أهمية العواد الحقيقية في دوره الريادي وفي سبقه لأدباء عصره في الدعوة إلى التجديد، وفي أثر هذه الدعوة في نفوس الناشئة الذين رأوا في عواد المثال الذي يحتذى، في آرائه وأفكاره الحافزة للمضي في التجديد الذي نادى به ومهد له.

ومن أجمل قصائده **ذكرى** أو **في أعقاب الهوى** التي تعبر عن خطه الفني وفلسفته في الشعر، يقول:

أيها الشعر! كما تبعث في الليل شعورًا، وخيالا
ولحونًا، ورؤىً، يبصرها الشاعر طيفًا أو جمالاً
أنت في الصبح شعاع يكسب الفكر نشاطًا وجلالا
أنت مفتاح إلى العالم، يعطي النفس بالنور اتصالا
كذب الزاعم أن الشعر أقوال، يحاولن المحالا

العَواصف الغُبارِيَّة رياح مدمِّرة وعواصف ترابية هزت الولايات المتحدة الأمريكية في الثلاثينيات من القرن العشرين الميلادي. وكانت هذه العواصف واحدة من أسوأ كوارث البيئة في تاريخ العالم بأسره. وقد حلَّ الجزء الأكبر من الدَّمار بالسهول الجنوبية الكبيرة بين عامي ١٩٣٥ و١٩٣٨م، ولذلك أصبحت هذه المنطقة تعرف باسم منطقة العواصف الغبارية. ودمَّرت هذه العواصف حوالي ٢٠ مليون هكتار خاصة في كل من كولورادو ونيومكسيكو وأوكلاهوما وتكساس. وتَعَرَّض


العواصف الغبارية في الثلاثينيات من القرن العشرين الميلادي، أثارت التربة الفوقية، وعصفت بها بعيدًا على شكل سحب كبيرة في الولايات المتحدة. وقد تسبب الجفاف المصاحب لهذه العواصف في حدوث خسارة كبيرة في المحاصيل الزراعية في معظم مناطق الجنوب الغربي ومنطقة السهول العظيمة، وقد أدى هذا إلى حدوث مشكلات ضخمة.

٢٠ مليون هكتار إلى الخطر قبل البدء في إجراءات الحفاظ على البيئة.

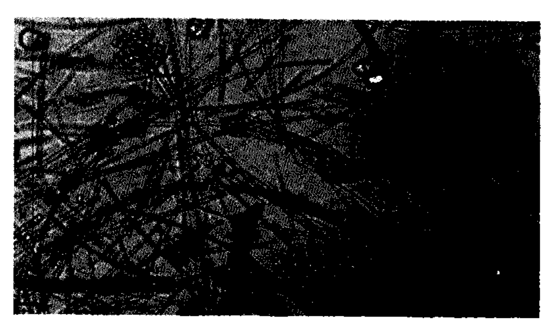
كانت تربة هذه المنطقة الجافة قد تحوَّلت في مطلع عقد الثلاثينيات من القرن العشرين الميلادي إلى تربة جافة وغير متماسكة، وكان من بين أسباب حدوث هذا الأمر أن أجزاء كبيرة من مناطق العشب الخضراء كانت قد تحوَّلت إلى زراعة القمح في بدايات القرن العشرين الميلادي، ولكن القمح لم يحم آنذاك التربة من الرياح، وإضافة إلى هذا فإن مناطق العشب المتبقية تعرَّضت للدَّمار بعد أن تمت تربية المزيد من قطعان الماشية، هذا بالإضافة إلى أن موسم الجفاف الذي كان قد بدأ في عام ١٩٣١م دام سبع سنوات. وتآكلت في هذه الفترة التربة الجافة غير المزروعة بسهولة، ولحق بها الدمار بعد أن عصفت الرياح بالمنطقة.

كانت عواصف الغبار قد هبت في الماضي على هذه السهول الكبرى، ولكنها لم تكن على تلك القوة التدميرية في عقد الثلاثينيات. وكانت قد هبت واحدة من أولى العواصف المدمرة في شهر مايو من عام ١٩٣٤م، وحملت هذه العاصفة ما يقرب من ٣١٨ مليون طن متري من القاذورات إلى الساحل الشرقي، وهبت في عام ١٩٣٥م نحو ٤٠ عاصفة ترابية على المنطقة الجافة، وجلبت معها أتربة كثيرة تسببت في حجب الرؤية، وتقليلها إلى مسافة لا تعدو ١,٥ كم.

وألحقت العواصف أضرارًا جسيمة بالأجهزة التنفسية للبشر وللحيوانات الذين فاجأتهم العاصفة التي أودت بحياة بعضهم. ونتيجة لهذه العواصف فقد كان من الضروري إزالة كل النفايات التي جلبتها العاصفة من المنازل ومن أمام كل أبواب مخازن الحبوب. وأسفرت العواصف أيضًا عن تدمير السيارات والآلات الزراعية، وتسببت في تدمير اقتصاد المنطقة الزراعية وفوجئ المزارعون بأنه لم يبق هناك شيء يُحصد. وكان من بين النتائج المثيرة لهذه العواصف أن الآلاف من المزارعين المفلسين المحبطين هاجروا مع ذويهم إلى ولاية كاليفورنيا بحثًا عن حياة أفضل. وقد وصف جون شتاينبك في رواية **عناقيد الغضب** المشكلات الضخمة التي واجهها هؤلاء المهاجرون.

العَوالقُ المائية

العَوالقُ المائية كمية من الكائنات الصغيرة التي تطفو على سطح المحيطات والبحيرات أو المسطحات المائية الأخرى أو بالقرب منها. وبعض العوالق المائية قد تسبح، ولكن لاتسبح بالقوة الكافية التي تمنعها من الانجراف مع التيارات المائية. وتتكون العوالق المائية من كائنات عضوية شديدة الاختلاف، والكثير منها تصعب



تتكون العوالق من أنواع كثيرة من الكائنات.

مشاهدته بدون مجهر. ويُصنِّف العلماء العوالق المائية غالباً إلى نوعين رئيسيين، **النباتات المغمورة** و **العوالق الحيوانية**. وذلك بناء على الكائنات العضوية التي تحتويها. تتكون العوالق النباتية بصفة أساسية من طحلب بسيط بخلية واحدة. وتتضمن العوالق الحيوانية الأوليات المجهرية، والحيوانات البحرية مثل مجدافي الأرجل، وبرغوث الماء والسمك الهلامي. وبعض الكائنات العضوية تقضي حياتها كاملة عوالق مائية. وهذه تدعى **العوالق الكاملة**. وبعض العوالق التي تدعى **العوالق العارضة** تقضي فقط جزءاً من حياتها عوالق.

تؤدي العوالق جزءاً مهمًا في السلاسل الغذائية في المسطحات الميائية. والسلاسل الغذائية هي العلاقات الغذائية بين الكائنات. وتكون العوالق النباتية قاعدة لهذه السلسلة الغذائية، ويمكن للعوالق النباتية أن تنمو باستخدام أشعة الشمس والمعادن في المياه في عملية تُسمى التركيب الضوئي. وبعض العوالق الحيوانية تأكل العوالق النباتية. وهذه العوالق الحيوانية تلتهمها عوالق حيوانية أكبر، والأسماك والحيوانات المائية الأخرى. وقد تغوص المواد الغذائية التي تنتجها العوالق المائية وتستهلكها الكائنات التي تعيش في القاع.

انظر أيضًا: **السوطيات الدوارة؛ الغاز؛ المد الأحمر؛ شاطئ البحر**.

ابن العَوَّام

ابن العَوَّام (؟ -٥٨٠هـ، ؟ - ١١٨٥م). أبو زكريا يحيى بن محمد الأشبيلي، المشهور بابن العوام. نشأ في أشبيليا. لا يعرف من مؤلفات العالم ابن العوام إلا كتاب واحد هو **الفلاحة**. وكان أساسه الجمع بين التبحّر العلمي في الكتب الإغريقية والعربية، بالإضافة إلى المعارف العملية العميقة التي استقاها من التجارب المباشرة. لقد طبّق ابن العوام معارف العراق واليونان والرومان وأهل إفريقيا على بلاد الأندلس، ونجح في تطبيقاته التي انتفع بها عرب الأندلس والأوروبيون فيما

بعد. يشتمل كتاب **الفلاحة** على خمسة وثلاثين بابًا تهتم بالأراضي وما يتعلق بها، والزراعة وما إليها وتربية الماشية. تُرجم الكتاب إلى اللغات الأسبانية والفرنسية والإيطالية، لضرورته لطلاب جامعاتها.

العَوَّام بنُ حَوْشَب (؟ - ١٤٨هـ، ؟ -٧٦٦م).

العوام بن حوشب أبوعيسى الشيباني الربعي. واسطي من واسط بالعراق. إمام محدث، من أثبت محدثي واسط، وأنْفَسهم. صاحب سنة، وآمر بالمعروف وناه عن المنكر، وكان قوّالاً للحق. أخرج حديثه أصحاب الكتب الستة وغيرهم.

ابن العوّام، الزُّبير (٢٨ق.هـ - ٣٦هـ، ٥٩٤ - ٦٥٦م).

الزبير بن العوام بن خويلد الأسدي، القرشي، أبو عبدالله. حواريُّ رسول الله ﷺ وابن عمته صفية بنت عبدالمطلب. أحد العشرة المبشرين بالجنة، وأحد الستة أهل الشورى الذين اختارهم أمير المؤمنين عمر، رضي الله عنه، للخلافة من بعده. وهو أول من سلّ سيفه في سبيل الله. أسلم بدعوة أبي بكر الصديق، رضي الله عنه، وكان ابن ثماني سنوات وقيل كان ابن اثنتي عشرة سنة.

شهد بدرًا وأحدًا وغيرهما من المشاهد، وكان فارسًا شجاعًا. قيل: كان في صدره أمثال العيون من أثر الطعن والرمي.

قال فيه الرسول ﷺ: **(الزبير ابن عمتي، وحواريَّ من أمَّتي)** رواه أحمد. وقال: **(لكل نبي حواري، وحواريِّ الزبير)** أخرجه أحمد. والحواري هو الناصر، والخالص من كل شيء. ونزل فيه وفي أبي بكر، رضي الله عنهما، قول الله تعالى: ﴿ **الذين استجابوا لله وللرسول من بعد ما أصابهم القرح ...**﴾ آل عمران: ١٧٢.

كان الزبير موسرًا، صاحب تجارة واسعة، خلّف أملاكًا بيعت بأربعين مليون درهم. وقد ورد في صفته أنه كان رجلاً طويلاً إذا ركب خطت رجلاه الأرض وكان خفيف اللحية والعارضين.

حدث عنه أبناؤه: عبدالله ومصعب وعروة وجعفر، وكذلك مالك بن أوس والأحنف بن قيس ومسلم بن جندب وعبدالله بن عامر وآخرون. له نحو ٣٨ حديثًا، اتفق له البخاري ومسلم على حديثين وانفرد البخاري بأربعة ومسلم بواحد.

قتله ابن جرموز غيلةً (طعنه من خلفه) يوم الجمل، ودفن بوادي السباع.

انظر أيضًا: **الجمل، موقعة.**

أبو عَوَانة الأسفراييني (؟ - ٣١٦هـ، ؟ - ٩٢٨م).

أبوعوانة يعقوب بن إسحاق بن إبراهيم النيسابوري. عالم من كبار حفّاظ الحديث، عُني بالحديث، وطاف الدنيا لسماعه من الكبار فسمع بخراسان والعراق والحجاز واليمن والشام والثغور والجزيرة وفارس وأصفهان ومصر. وسمع منه كبار المحدثين ومصنفيهم، كأبي علي النيسابوري وابن عدي والطبراني، وهو أول من أدخل مذهب الشافعي إلى أسفرايين أخذًا عن المُزَنيّ والربيع. ومن مؤلفاته: **المسند الصحيح** المخرج على صحيح مسلم.

عَوَانَةُ بنُ الحَكَم (؟ - ت ١٤٧هـ، ٧٦٥م أو ١٥٨هـ، ٧٧٤م).

أبو الحكم عوانة بن الحكم بن عياض، إخباري كوفي، عاصر أبا مخْنَف وتضلع أكثر منه بالشعر والأنساب وإن تساويا في معَرفة أخبار الفتوح.

ورَوَى عوانة وكتب ـ بعكس أبي مخنف ـ كتبًا عامة لا تتناول موضوعًا خاصًا ضيقًا، ولكنها أكثر سعة، في مطالع التاريخ الإسلامي العام، فمن كتبه، **كتاب التاريخ** وكانت هذه أول مرة يظهر فيها اسم التاريخ كعلم **وسيرة معاوية وبني أمية**. والكتابان يمثلان خطوة مهمة في تطور التدوين التاريخي. وقد كان عوانة من أهم المصادر التي استقى منها ابن الكلبي والمدائني والهيثم بن عدي، وعن طريق هؤلاء نقل عنه الطبري في تاريخه. قال عنه الذهبي في **سير أعلام النبلاء**: «قَلَّ أن رَوَى حديثًا مسندًا»، وقال عنه ابن حجر في لسان الميزان: «كان صدوقًا في نقله».

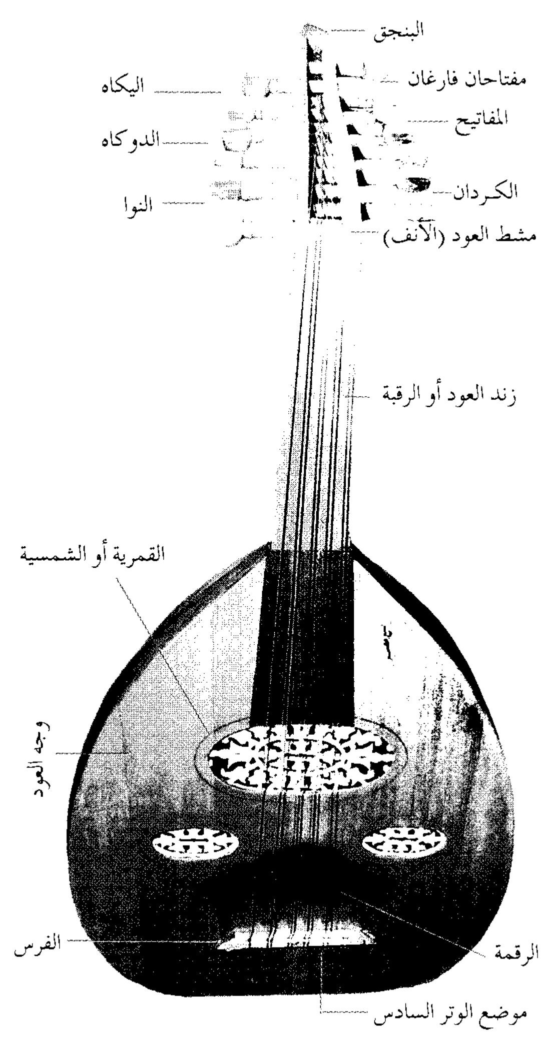
عوبديا، سفْر.

سفر عوبديا جزء من الكتاب المقدس اليهودي أو العهد القديم مسمى على اسم نبي من بني إسرائيل. والكتاب جزء في العهد القديم، ويتكون من ٢١ إصحاحًا، ومن المحتمل أنه وضع بعد تدمير بيت المقدس في عام ٥٨٧ أو ٥٨٦ ق.م.، وتعالج أجزاؤه الثلاثة تدمير إدوم (الإصحاحات ١ - ٩) وأعمال إدوم الشريرة ضد إسرائيل (الإصحاحات ١٠ - ١٤) وإعادة بعث إسرائيل على حساب الأمم الأخرى (الإصحاحات ١٥ - ٢١). تماثل الإصحاحات ١:٩ الإصحاحات (٤٩: ٧ -٢١) في كتاب الكاهن أرميا. لكن يبدو أن سفر عوبديا يورد أصلاً تلك النبوءة. إن إلمام المؤلف بمضامين النبوءة، مثل يوم الرب (١٥- ٢١)، تضعه في الاتجاه السائد لنبوءة الكتاب المقدس الأخيرة.

انظر أيضًا : **الكتاب المقدس.**



محل لبيع الأدوات الموسيقية في دولة قطر. تشكل آلات العود أساس المجموعة.



أجزاء العود. يوضح الرسم أجزاء العود المختلفة، وأسماءها. وهو شكل العود النموذجي المعروف. وهناك مكان إضافي مُعد لربط أوتار مزدوجة قد يحتاج إليها العازف.

العود آلة من أقدم الآلات الموسيقية العربية. فقد عرفه العرب وعزفوا عليه منذ عصور موغلة في القدم. واختلف المؤرخون حول أصل آلة العود فردها بعضهم إلى بلاد فارس، وردها آخرون إلى العبرانيين، كما ردها بعضهم إلى الفراعنة. وفي آثار كل هؤلاء مايدل على استخدام آلة موسيقية تشبه العود إلى حد ما.

ومن المعروف أن أغلب الأعواد التي كانت مستخدمة لدى هذه الشعوب كانت وجوهها مصنوعة من الجلد. أما العود العربي المعروف فوجهه مصنوع من الخشب. ومن هنا جاء الاسم نفسه **العود**. فالعود لغةً هو «كل خشبة؛ دقيقةً كانت أو غليظةً، رطبةً كانت أو يابسة».

ولعل اسم العود يوضح أن منشأه عربي. ومما يؤكد هذا أن العود قد احتفظ باسمه في كل اللغات مع بعض التحريف البسيط.

فالبرتغاليون ـ على سبيل المثال ـ يسمون العود **أولاوود** وواضح أنه هو الاسم العربي نفسه لآلة العود المعروفة، وأن التغيير البسيط حدث لصعوبة نطق حرف العين عندهم. ويسمى العود في اللغة الأسبانية **اليوتو**. والتقارب بين نطق حرف الدال والتاء معروف. ويلاحظ أن أغلب اللغات الأوروبية قد استبدلت بدال العود تاءً. ففي اللغات



في إحدى **ورش صناعة العود** يقوم الفني بربط الوجه مع بداية الإطار.

الإنجليزية والفرنسية والدنماركية ينطق العود **لوت**، وفي الألمانية **لاووت**، وفي الإيطالية **لاووتو**، وفي هولندا **لويت**، وفي السويدية **لوتا**.

ومن ثم فإن العود قد أصبح معروفًا باسمه العربي في كل لغات العالم، ولعل هذا الدليل اللغوي من أقوى الأدلة التي تشير إلى منشأ العود، وأنه آلة عربية أصيلة.

وصف العود. هناك أنواع كثيرة من الأعواد التي عرفت في العالم العربي، فقد تفنن العرب في صنعها، بل إن بعضهم قد غير في طريقة ترتيب أجزاء هذه الآلة الموسيقية، ووضع بعض أجزائها بالطريقة التي تريحه في العزف. انظر: **الموسيقى العربية**.

غير أن العود قد احتفظ بشكلة المعروف في أغلب الأزمان والأمصار.

يتكون العود من صندوق كبير مصنوع من الخشب، يطلق عليه **القصعة**، أو طاسة العود. وهذه القصعة أو الطاسة هي التي تميز العود عن غيره من الآلات الوترية الأخرى. وهي مغطاة بما يسمى بالصدر، أو الوجه. وهناك فتحات على الصدر تسمى **القمرية** أو **الشمسية**. وهذه الفتحات تتكون غالبًا من وحدة زخرفية دقيقة، قد تكون في شكل فني يحمل اسم العازف أو المغني الذي يستخدم هذا العود.

وهناك مكان قرب نهاية وجه العود يسمى **الفرس**. وهو مربط أطراف الأوتار. وهناك قطعة تلصق بين الفرس والقمرية، تُسمى **الرقمة**. ويتمثل عمل هذه الرقمة في صيانة وجه العود من تأثير ضرب الريشة أثناء العزف.

تلصق على القصعة من الأمام رقبة العود، وتسمى أيضًا **زند العود**، وعليها تجس الأوتار المشدودة. وعلى رأس الزند تلصق الأنف وهي التي تسند الأوتار وترفعها قليلاً عن الزند.

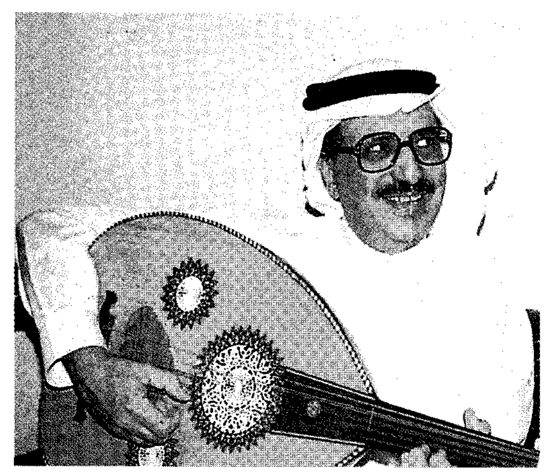
ويأتي بعد ذلك **البنجق**، وهو الجزء الذي يلي الرقبة وفيه ثقوب المفاتيح. وتستخدم هذه المفاتيح في ربط الأوتار وتسويتها. أما الأوتار فهي مكونة من أوتار ثنائية، وعددها خمسة. وترتب هذه الأوتار حسب غلظها ورقتها، وتتدرج من أعلى إلى أسفل بحيث تبدأ بأرق الأصوات يليه الصوت الأغلظ منه وهكذا. وتجدر الإشارة هنا إلى أن هناك مفتاحين إضافيين يتركان في العود لإضافة وتر مزدوج سادس عند الحاجة إليه. وقد يشد بعض الموسيقيين سبعة أزواج من الأوتار.

كيفية العزف على العود

تذكر كتب الأدب، وكثير من المراجع الكبيرة مثل كتاب **الأغاني** قصص العازفين على العود. فالعود عند العرب **سلطان الآلات وجالب المسرات**. وكانوا يعزفون على هذه الأوتار - في بادىء الأمر - بقطع صغيرة من الخشب إلى أن ظهرت الريشة، وانتشر استعمالها. وتسمى الريشة أيضًا **المضرب**، وهي ريشة من جناح النسر يكون ظهرها أملس، وينقر به على أوتار العود. وتذكر المراجع أن أول من استخدم الريشة في النقر على أوتار العود هو الموسيقار العربي المعروف أبو الحسن علي بن نافع؛ زرياب. وهو أكبر موسيقيي العرب في الأندلس، توفي عام ٢٤٣هـ، ٨٥٧م.

وانتشر العزف بالريشة في كل أرجاء العالم. وبخاصة في أوروبا، ويتضح ذلك من الآثار القديمة، واللوحات التي تصور مجالس الطرب والأنس هناك.

ولعل أدق وصف للعود العربي الحديث هو ما كتبه العلامة الفرنسي فيلوتو في كتابه الضخم الذي وضعه في **وصف مصر** والمكون من واحد وعشرين جزءًا. وقد ذكر



الملحن السعودي سراج عمر: العود آلة أساسية في التلحين الموسيقي.



مجموعة من الموسيقيين المغاربة يؤدون ألحانًا تراثية تدخل في موسيقاها آلة العود.

فيه احتمال أن تكون فرنسا قد أخذت معلومات عن العود العربي، خلال الحروب الصليبية. وعندما شرع في وصف العود شبهه بنصف الكمثرى، واستمر بعد ذلك في الوصف فأوضح أن وجه العود مسطح، أما القسم الخلفي فمحدب الشكل، وذكر كل أجزائه (الموضحة في الرسم المرفق). وانتقل بعد ذلك إلى ذكر المواد التي يصنع منها العود المصري خاصة. فقال يصنع البنجق من خشب الجوز، وهو مسطوح إلى الوراء، ويبلغ سمك القطعتين الجانبيتين المحتويتين على ثقوب الملاوي ستة مليمترات، في وسطها خط رفيع سمكه مليمتر واحد، ويصنع من خشب الإسفدان.

ويتركب الحاجزان من قسمين: القسم الأول وهو الأعرض، ويبلغ عرضه من جهة الأنف ١٦ملم، ومن جهة طرف البنجق ١١ملم. والقسم الثاني يكون في شكل طوق حول القسم الأول، ويبلغ عرضه سبعة مليمترات، ويشقهما في الوسط خط رفيع. ويصنع في وسط الحاجزين الجانبيين ١٤ ثقبًا لتمر فيها ١٤ ملواة. وتستخدم الملواة في شد الوتر. وتبلغ المسافة بين كل ثقب وآخر ١٤ملم. وتصنع الملاوي من خشب الزعرور، وقد صنع في ساق كل منها ثقب لمرور الوتر.

أما العنق فهو مسطح من الأمام ـ حيث تلامسه الأصابع ـ ومستدير من الخلف. وتتكون خزنة الصوت أو القصعة من ٢١ ضلعًا، وتصنع من خشب الإسفدان وهي منفصلة عن بعضها بخصلات رفيعة جدًا مصنوعة من خشب سانتا روسيا، والضلعان الكائنان على طرفي القصعة من الجانبين هما اللذان يحملان الوجه وهذان الضلعان أقل الضلوع عرضًا.

ومن بعد مسافة ١٣٥ ملم من نهاية العود يبدأ جرم العود في التناقص في العرض وفي العمق حتى طرف البنجق ويتناقص أيضًا من تلك النقطة إلى الكعب.

ولم يترك فيلوت جزءًا من أجزاء العود دون أن يصفه وصفًا دقيقًا، ويذكر مقاييسه بالمليمترات ويوضح انحناءاته وشكله.

أشهر عازفي العود العرب

اشتهر من الموسيقيين العرب عدد كبير ممن تخصصوا في العزف على العود وأبدعوا. ولعل من أشهرهم على الإطلاق الفيلسوف المعروف الفارابي الذي بلغ شأنًا كبيرًا في الفلسفة والفكر وفاق في الموسيقى كل أهل زمانه. فكما يعترف بفضله ابن سينا ويذكر بأنه قد استقى كل علمه من الفارابي، يعترف له الموسيقيون وخاصة أولئك الذين يعزفون على العود.



الفنان العربي فريد الأطرش أحد أشهر العازفين على آلة العود.

وهناك قصة ذات طابع أسطوري توحي بمقدرة الفارابي في العزف على العود. وذلك أنه استطاع بمصاحبة بعض العازفين أن يعزف لحنًا كان مسجلاً على قرطاس، وأن يحدث بعزفه آثارًا مختلفة في نفوس الحاضرين، فيقال أنه أضحكهم وأبكاهم بل وأنامهم.

ومن أعظم من عزف على العود من العرب القدماء الفيلسوف يعقوب الكندي الذي يقال أنه وضع سلّمًا خاصًا باسمه. كما أن منهم إسحاق الموصلي وزرياب، ومن المعاصرين محمد القصبجي ورياض السنباطي ومحمد عبد الوهاب وفريد الأطرش ومنير بشير. انظر: **الموسيقى العربية**.

انظر أيضًا: **الفارابي، أبو نصر؛ زرياب؛ الكندي، أبو يوسف**.

أسئلة

١ – ما الدليل الذي يرجح بأن أصل العود عربي ؟
٢ – ما المقصود بالقصعة الشمسية الزندة في العود ؟
٣ – بم يعزف على العود ؟
٤ – كم عدد أوتار العود ؟
٥ – من أشهر عازفي العود من العرب ؟

عود الثّقاب عود من الخشب أو أحد بدائله، يوجد على طرفه خليط كيميائي يشتعل بسهولة، ويستعمل لإيقاد النار. وعندما يُحك طرف عود الثقاب ضد سطح خشن أو معد إعدادًا خاصًا، تتفجر المواد الكيميائية إلى لهب ويشتعل عود الثقاب.

وُتعَدُّ الولايات المتحدة الأمريكية المنتج الرئيسي لعود الثقاب في العالم. كما أن كلا من فرنسا، والاتحاد السوفييتي (سابقًا)، والسويد، لها مصانع ضخمة لإنتاج عودالثقاب. وقد اخترعت أعواد الثقاب في أوائل القرن التاسع عشر الميلادي واعتبرت أول طريقة رخيصة ميسرة لإشعال النار.

أنواع الثقاب

تشتمل أعواد الثقاب المستعملة حاليًا على نوعين رئيسيين: أعواد الثقاب غير المأمونة، وأعواد ثقاب الأمان.

أعواد الثقاب غير المأمونة. تشتعل أعواد الثقاب هذه عند حكّها على أي سطح خشن. وهي أعواد خشبية ذات رؤوس، وتصنع عادة من لونين: الأحمر والأبيض. وتسمَّى القمة ذات اللون الأبيض **العين**، وهي تحتوي على المادة القابلة للاشتعال. وتتكون هذه المادة أساسًا من مركب كيميائي، هو ثالث كبريتيد الفوسفور. والواقع أن بقية طرف العود ذي الشكل الكروي لن تشتعل إذا ما حُكت، ولكنها ستحترق عندما تشعلها العين الملتهبة. ويؤدي هذا إلى حماية عيدان الثقاب من الاشتعال عند ما تحتك ببعضها عند التعبئة في صندوق أعواد الثقاب. وعندما يشتعل عود الثقاب، فإن مادة البرافين ـ التي عادة ما تغمس فيها عيدان الثقاب عند تصنيعها ـ تحمل اللّهب من الرأس إلى بقيّة العود الخشبي.

أعواد ثقاب الأمان. يمكن إشعالها فقط عند حكّها ضد سطح ذي طبيعة معيَّنة، ويُوجد هذا السطح عادة على جانب صندوق أعواد الثّقاب. يتكون رأس العود من مادة تحتوي على كلورات البوتاس، وتشتعل عند درجة ١٨٢°م تقريباً. والسّطح المؤدي إلى الاشتعال مخلوط من مركّبات الفوسفور والرّمل. وأما **أعواد الثقاب الورقية** فهي نوع من أنواع أعواد ثقاب الأمان، وتصنع من الورق وتُغلَّف بغطاء ورقي. ويوجد السطح المؤدي للاشتعال على ظهر غطاء المشط.

خطورة أعواد الثقاب

تكثر خطورة أعواد الثقاب أحيانًا بسبب الاستعمال غير الحذر الذي يتسبب في العديد من كوارث الحريق التي تؤدي إلى حدوث وَفيات كثيرة. ولذلك، يجب حفظ جميع أنواع أعوادَ الثقاب بعيدًا عن متناول الأطفال. ويجب أيضًا أن تحفظ أعواد الثّقاب غير المأمونة بعيدًا عن متناول الفئران و أشباهها لأن في استطاعتها أن تشعل الثقاب بقرضها للرؤوس المشعلة. كما يجب عدم رمي أعواد الثقاب إلا بعد التأكد من إخماد النار المشتعلة فيها، ولذلك، يجب أن توضع أعواد الثقاب في صناديق معدنية أو في صناديق مصنوعة من مادّة مقاومة للاشتعال.



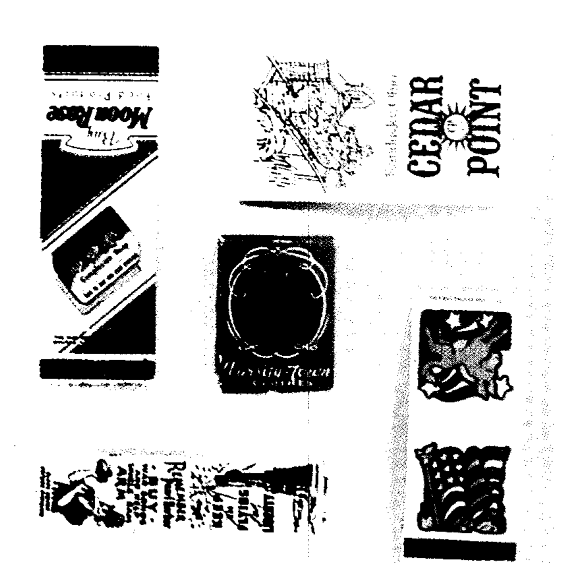
أعواد الثقاب تحمل في آلات التغليف التي تقطعها إلى الأحجام المناسبة، وتثبت الأعواد في الأغلفة. يعبئ العمال حينئذ هذه الأغلفة في الصناديق.

كيف تصنع أعواد الثّقاب

أعواد الثقاب الخشبية تصنع بوساطة آلات ذاتية الحركة معقدة التصميم، تستطيع إنتاج وتعبئة أكثر من مليون عود في الساعة.

تقطِّع الآلة أولاً، شرائح رفيعة من خشب أشجار الحور إلى عيدان (عيدان الثقاب). ثم تغمس العيدان في محلول يحتوي على مادة مانعة للتوهج تمنع تكوُّن الجمر بعد إطفاء العود. تُجفف العيدان بعد ذلك وتُحمل في آلات تصنيع أعواد الثقاب، وتقوم آلات تصنيع أعواد الثقاب بتعبئة العيدان في ثقوب توجد في حزام من الصفائح الفلزية. وكلّما امتلأ الحزام بالعيدان، فإن الآلة تغمسها في مجموعة من المواد الكيميائية. تغمس العيدان أولاً في البرافين الذي يكون الأساس لحمل اللهب من الرأس إلى العود الخشبي، كما تغمس الآلة العيدان في مخلوط كيميائي يكوِّن كل من الرأس والعين على طرفي العود. وقد تُغَلَّفُ الرّؤوس أيضاً بمادة كيميائية أخرى لحماية أعواد الثقاب من الرّطوبة الجوية، ويدفع المنتَج النهائي خارج الصفائح الفلزية ويُعبأ في عملية آلية ذاتية الحركة.

أعواد الثقاب الورقية. تُصنَعُ أعواد الثقاب الورقية من شرائح الورق السميك المسمى **الورق المقوّى** بوساطة نوعين من الآلات، وذلك بعد معالجة الورق بمادّة مانعة للتوهج. تسمى الآلة الأولى **آلة الثقاب**، وهي تقطع الورقَ المقّوى إلى قطع وتقسّم كل قطعة إلى ٦٠ و١٢٠ قطعة صغيرة. وتكون هذه القطع الصغيرة الحجم في النهاية ما







مجموعة من أغلفة أعواد الثقاب مغلفة بأغلفة صُمّمت للعديد من الأغراض مثل الإعلانات أو الاحتفال بمناسبة الأعياد القومية المهمة.

يُسمَّى أعواد الثقاب. تَغمس الآلة الأعواد في البرافين ثم تَغمس الأطراف في محاليل مُعيَّنة لتكوين الرؤوس المشعلة.

تُحمّل الأعواد بعد ذلك في آلة التغليف والتدبيس. وتقطع الآلة الأعواد إلى الأحجام المعتادة وتصبها في الأغلفة المطبوعة، ثم تدبس الآلة في النهاية الأعواد في الأغلفة الخارجية لتكون المنتج النهائي، ثم يعبئ العمال المنتج النّهائي في الصّناديق.

هواية جمع أغلفة أعواد الثقاب

يُعَدُّ جمع أغلفة أعواد الثّقاب هواية مُحَبَّبَة تجذب اهتمام الآلاف من الأشخاص. يجمع الهواة الأغلفة من الأماكن التي يزورونها، وكذلك يتبادلون الأغلفة مع الهواة الآخرين. ويصل الأمر كذلك إلى شراء النادر وغير العادي من الأغلفة من محال الهواة، أو عن طريق الإعلانات في المحال المتخصصة. وقد أصبحت بعض هذه الأغلفة ذات قيمة ماديّة عالية بسبب ندرتها.

يُكوّن هواة جمع أغلفة أعواد الثّقاب أندية لتبادل الأغلفة والاجتماع بالهواة الزملاء. تَعْقد هذه الأندية الاجتماعات وتُنظّم المسابقات التي تمنح جوائز لأحسن المجموعات. تَشكّلتْ العديد من هذه النوادي على المستوى القومي. ونظراً للاختلاف الشاسع في أنواع أغلفة أمشاط الثقاب، يُقسمُ الهواة الأغلفة على شكل مجموعات لحفظها أو لعرضها بسهولة. وقد يتخصّص جامعو الأغلفة في نوع معين كتلك التي تُجمع من الفنادق، أو في محطات السكك الحديدية والمنّظمات الحكومية. وقد تُقَسَّم الأغلفة حسب الحجم. ويفضل أغلب جامعي الأغلفة الأعواد التي لم يسبق استعمالها، إلا أنهم قد يحتفظون في مجموعاتهم بالأغلفة المستعملة إلى حين الحصول على أخرى غير مستعملة.

يحتفظ جامعو الأغلفة بمجموعاتهم في حافظات الصور (ألبومات) التي يحصلون عليها من المحلات المتخصصة أو في حافظات مصنعة يدوياً. ويجب أن تحتوي هذه الحافظات على فتحات مجوفة لتعليق الأغلفة لأن الغلاف الذي يلتصق بالألبوم يفقد قيمته المادية.

نبذة تاريخية

الوسائل البدائية لإشعال النار. تقدمت هذه الوسائل بعد أن درس العلماء التفاعلات الكيميائية التي ينتج عنها اشتعال النار. واكتشفت مجموعة من الكيميائيين الفرنسيين عام ١٧٨٠م الشمعة الفوسفورية أو الثقاب وهو أنبوبة زجاجية محكمة الغلق تحتوي على حزمة من الورق الذي سبق غمسه في مادة فوسفورية تشتعل عند تعرضها للأكسجين. يشعل الهواء المادة الفوسفورية عندما تكسر الأنبوبة. هذه الطريقة وغيرها من الطرق البدائية لإضرام النّار كانت خطرة بسبب الأبخرة السامة الناتجة، وبسبب سرعة اشتعال الفوسفور.

أعواد الثقاب الأولى. هي تلك الأعواد التي أنتجت عام ١٨٢٧م، عندما بدأ الصيدلي البريطاني جون ووكر إنتاج وبيع أعواد طول كل منها ٨سم ويحتوي طرفه على كبريتيد الإثمد، وكلورات البوتاس والصمغ العربي والنشا. وقد كان في إمكان أيّ شخص إشعال العود بحكه على سطح من الورق يشبه ورق الصنفرة، ويشتعل عود الثّقاب مؤدياً إلى لهب مصحوب بسلسلة من الانفجارات تصحبها شظايا تتناثر على المستعمل لهذه الأعواد.

في أوائل ثلاثينيات القرن التاسع عشر الميلادي، أنتج طالب الكيمياء الفرنسي شارل ساوريا أول عود ثقاب يُشعَل عند احتكاكه بأي سطح إذ احتوى رأس الثقاب على مادة الفوسفور. وسجل الأمريكي ألنزو دي فيليبس حق اختراع أول عود ثقاب فوسفوري بالولايات المتحدة الأمريكية، عام ١٨٣٦م وكان دي فيليبس ينتج أعواد الثقاب يدويًا ويقوم ببيعها من باب إلى باب.

والواقع أن كلاً من ساوريا وفيليبس لم يكونا على علم بأنّ الأبخرة الناتجة عن عود الثقاب الفوسفوري تؤدي إلى مرض فتاك، يسمى **النخر** (تهتك عظام الفك)، أو **التهتك المزمن لعظام الفك الناتج عن التسمم الفوسفوري**.

توفّي عدد من العمال بهذا المرض نتيجة تعرضهم للغازات الفوسفورية. وعندما بدأت مصانع أعواد الثقاب عمليات الإنتاج في منتصف القرن التاسع عشر الميلادي، زاد التهديد بانتشار هذا المرض مع ازدياد إنتاج مصانع الثّقاب.

في عام ١٩٠٠م، اشترت شركة أعواد الثقاب الماسية الأمريكية الامتياز الفرنسي لإنتاج أعواد الثقاب ذات الرؤوس المصنعة من ثالث كبريتيد الفوسفور، ومن مادة أخرى غير سامة. لكن التركيبة الفرنسية لم تصلح في الولايات المتحدة الأمريكية بسبب اختلاف الظروف المناخية.

في عام ١٩١٠م ـ ونتيجة لانتشار مرض تهتُّك عظام الفك ـ فرضت الولايات المتحدة الأمريكية ضرائب عالية على أعواد الثّقاب الفوسفورية، فواجهت صناعة عود الثقاب كارثة الانقراض. وفي عام ١٩١١م، استطاع مهندس مبان شاب بالبحرية اسمه وليم. أي. فيربيرن حلّ المشكلة بتعديل التركيبة الفرنسية المحتوية على ثالث كبريتيد الفوسفور لملاءمة الظروف الجوية بالولايات المتحدة الأمريكية، وانتهى بذلك خطر مرض تهتّك عظام الفك.

اختراع أعواد ثقاب الأمان. اكتشف جوستاف إي باش عام ١٨٤٤م أول نوع من أعواد ثقاب الأمان وبدأ رجل الأعمال السويدي جون لندستروم إنتاج هذا النوع على نطاق واسع عام ١٨٥٢م.

تركزت صناعة عود الثقاب في السويد سنوات عديدة، حين كون رجل الأعمال السويدي إيفر كريجر شركة أعواد الثقاب السويدية في أوائل القرن العشرين الميلادي، وهي شركة عالمية لإنتاج أعواد الثقاب تمتلك العديد من المصانع والغابات والمناجم. أدارت الشركة عددًا من مصانع أعواد الثقاب في نحو ٤٠ دولة، وهيمنت على معظم الإنتاج العالمي من أعواد الثقاب. لكن انهيار سوق الأوراق المالية عام ١٩٢٩م أدى إلى إضعاف نفوذ كريجر، فأقدم على الانتحار عام ١٩٣٣م، إلا أن شركة أعواد الثقاب السويدية استطاعت الصمود أمام انهيار سوق الأوراق المالية، وعملت بنجاح تحت إدارة جديدة.

اختراع الأعواد الورقية. اخترع جوسيا بيوزي، وهو محام أمريكي لحقوق الاختراع، الأعواد الورقية عام ١٨٩٢م. صنع بيوزي الثقاب في عبوات من ٥٠ عودًا، وصمّم السطح المؤدي للاشتعال داخل غلاف الأعواد. لم يُكتب لهذه الأعواد الانتشار حتى الحرب العالمية الأولى (١٩١٤ - ١٩١٨م). خلال هذا الوقت، اشترت شركة الثقاب الماسي امتياز بيوزي، وأنتجت أعوادًا ورقية سهلة الاستعمال.

خلال الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥م)، عندما كان يتعين على الحلفاء قتال اليابانيين في مناطق تتميز بالأمطار الموسمية، اقتضت الضرورة صناعة عود ثقاب مقاوم للماء. في عام ١٩٤٣م، تمكّن ريموند دي كادي ـ وهو كيميائي بشركة الثقاب الماسي ـ من اختراع تركيبة كيميائية تحمي عود الثقاب الخشبي إلى حد أنه أمكن إشعاله بعد بقائه ٨ ساعات تحت الماء. يطلى هذا الثقاب المقاوم للماء بمادة مقاومة للماء والحرارة، ولكن هذه المادة لا تمنع توليد احتكاك كاف لإشعال الثقاب.

انظر أيضًا: **النار**.

عُود الرِّيح أي نبتة من مجموعة نباتات يزيد عددها على السبعين، وتنتمي إلى فصيلة زهرة الربيع البرية. يوجد نبات عود الريح الأصفر في موطنه في أوروبا وآسيا. وهو ينمو في الأماكن الرطبة وأوراقه في شكل السيف، وأزهاره صفراء اللون. يوجد نوع آخر يسمى **الجنية الزاحفة**، ينمو في التربة الرطبة وهو متسلق وأزهاره لونها أصفر شاحب تأخذ شكل الجرس. وتنمو نباتات عود الريح على جانبي البرك والأنهار، وتكون أزهاره في هيئة سنبلة كثيفة ذات لون بنفسجي أو محمر أو وردي.

عود الصَّندل عود نادر ذو قيمة كبيرة يتم الحصول عليه من عدة أنواع من الأشجار التي لها صلة وثيقة ببعضها. تنمو هذه الأشجار في جنوب الهند وإندونيسيا وبعض جزر المحيط الهادئ وأستراليا.لعود الصندل ألياف مستقيمة بعض الشيء، وتركيبه بديع. وهو ثقيل الوزن لدرجة أنه يطفو بصعوبة على الماء. وللب عود الصندل (مركزه) لون أصفر يميل إلى السمرة أو لون برتقالي.

وشجر عود الصندل بطيء النمو وعادة يستغرق ٣٠ عامًا حتى يبلغ الحجم المناسب لاستخدامه. أوراقه جلدية وتنمو على شكل زوجين متقابلين عند عقدة الفرع. ويحتوي عود الصندل على عبير فواح من زيت نفاذ الرائحة، يوجد في باطن الخشب، أصفر اللون. ويستخرج الزيت من العود والجذور عن طريق تقطير البخار، ويستخدم في صناعة البخور والعطور وأنواع الصابون والشموع. ويحرق عود الصندل في بعض البلدان ويستخدم بخوراً لأن دخانه طيب الرائحة. ولعود الصندل قيمة طبية حيث يستخدم منبهًا أو مطهرًا طبيًا.


عود الصندل

يستخدم الخشب الغض للقشرة الخارجية خفيفة اللون لصنع أثاثات الزينة والصناديق ذات الانحناءات وحافظات الجواهر والأمشاط والمراوح والعصي التي تحمل أثناء السير. ويحرق عود الصندل في تشييع الموتى عند البوذيين، كما يستخدم مسحوق عود الصندل لصناعة علامات طبقة البراهميين.

عود الوج نبات طويل قصبي الشكل، ينتمي إلى فصيلة اللوفيات، وينمو على امتداد الغدران وفي الأراضي السبخة في كل مناطق الكرة الأرضية الشمالية تقريبًا. وأوراقه مسطحة تتراوح أطوالها بين ١٦٠سم و١٨٠سم، وتشبه الورقة السيف ذا الحدين. وسيقان عود الوج تشبه أوراقه إلى حد كبير، ولكنها أشد صلابة وتحمل سنابل من أزهار صغيرة خضراء بالقرب من القمة. وتبرز الأوراق والسيقان من جذر النبات السميك المكتنز. وتستخدم الجذور كمقو، وفي صناعة العطور ومستحضرات التجميل، وقد تؤكل في أوروبا.

العُودان أداة من أدوات المائدة تستعمل لتناول الطعام أو تقديمه في كثير من البلدان الآسيوية. تقدم معظم الأطعمة في هذه البلدان في شكل قطع صغيرة، يمكن تناولها بسهولة باستعمال العودين.

العودان، عادةً، رفيعان قويا الطرفين، طول كل منهما حوالي ٢٥سم. يصنع العودان، غالبًا من خشب الخيزران أو البلاستيك، ولكن قد يصنعان من العاج أو الفضة. يمسك الشخص بالعودين بحيث يكون كل منهما موازيا للآخر. العود العلوي الذي يتحرك إلى أعلى وأسفل يمسك بالإبهام والسبابة والإصبع الوسطى، كما يمسك القلم. العود الأسفل يبقى على قاعدة الإبهام وتلتف حوله مقدمة الإصبع الرابعة. تمسك نهايتا العودين الطعام بإحكام.

يستخدم كثير من غير الآسيويين العودين، عند تناولهم الأكل الشرقي.

عَوْدَةُ التَّجمُّد عملية انصهار الثلج تحت الضغط والتجمد مرة أخرى بمجرد إزالة الضغط. فإذا تم ضغط كتلتين من الثلج تحت درجة صفر مئوية تقريبًا لمدة قصيرة، سنجد أنهما تتجمدان معًا متلاصقتين. وعندما يزول الضغط، وتكون الحرارة صفرًا مئويًا، يصبح الماء أكثر كثافة من الثلج، لذلك فإن الثلج يتحول إلى ماء عندما يُضغط وعند زوال الضغط يتمدد الماء ويتجمد.

وتضغط الزلاقة التي تمر على الأماكن الجليدية على الجليد وتصهره مكوِّنة طبقة رقيقة من الماء. ثم تنزلق على هذا الماء. وعندما يكون الثلج باردًا جدًا، فإنه لا ينصهر بالضغط بسهولة، ولهذا السبب لا يكون الانزلاق ناجحًا في مثل هذه البرودة الشديدة. وأي جسم ثقيل موضوع على الثلج يمكن أن يغوص ببطء ويدفن نفسه في الثلج المنصهر تحته إلى أن يتجمد فوقه.

وتنصهر المثلجة المتحركة ببطء منزلقة كل يوم عبر انصهارات وتجمدات قليلة تحت الضغط. وفي العصر الجليدي نجد أن الثلج الذي تجمد من جديد، في وسط كهذا، لابد أن يكون قد دفع المثالج القارية إلى ارتفاع ٧٣٠مترًا على قمم جبال الروكي.

عَودة المَلَكيّة تلك الفترة من التاريخ الإنجليزي، التي تبعت عودة أُسرة ستيوارت إلى الحكم. وذلك بعد أن توفي قائد التطهريين (البيوريتان) الذي حكم البلاد، وهو أوليفر كرومول عام ١٦٥٨م، وكان ابنه ريتشارد، الذي خلفه في الحكم، حاكمًا ضعيفًا ، فبدأت الحرب الأهلية تُهَدد البلاد.

لكن الجنرال جورج مونك سيطر على الحكومة، وأعاد الأمير تشارلز إلى الحكم. وقد كان هذا الأمير يعيش في المنفى بعد إعدام والده تشارلز الأول عام ١٦٤٩م. وتم اختيار أول برلمان عام ١٦٦٠م، وألغى الأمير حكومة كرومول، وأعاد نظام الملكية باسم الملك تشارلز الثاني.

رحب الإنجليز بعودة تشارلز إلى الحكم، حيث اصطف الناس على جوانب الطرق، واستقبلوه بحماس شديد أثناء عودته إلى لندن. وتعود فترة حكمه إلى السنة التي أعدم

فيها تشارلز الأول، وليس في السنة التي عادت فيها الملكية حقيقة. وأعاد البرلمان تأسيس الكنيسة الإنجيلية كنيسة رسمية في البلاد، وأُعيدت الممتلكات التي كانت قد سُلبت منها. وأقر البرلمان العديد من القرارات ضد البيوريتان. ومُنعوا من ممارسة عبادتهم بقسوة، وحُددت حقوقهم السياسية.

وخلال هذه الفترة ظهرت ردود فعل متطرفة ضد تعاليم البيوريتان. حيث تميز قصر الملك تشارلز الثاني بالبعد عن الأخلاق وبعدم الالتزام. وكان يقوم الأفراد عن طريق دهائهم، وليس من خلال حكمتهم واستقامتهم.

كما تميزت الفترة بظهور السلطة الملكية، مع أن سلطة الحكومة كانت موزعة بين الأسرة المالكة والبرلمان. وانتهى عهد توزيع السلطة بعد ثلاث سنوات من موت تشارلز، حيث حدثت الثورة المجيدة التي حدثت عام ١٦٨٨م - سلطة الملك بشكل كبير، ومَنَحت البرلمان سلطة أقوى.

العوسج. انظر: **النبات البري في البلاد العربية** (العوسج).

العوسق. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (الطيور)؛ **العاسوق**.

العوسق الصغير. انظر: **الحيوان البري في البلاد العربية** (الطيور).

عوف بن أبي جميلة. انظر: **ابن الأعرابي، أبو سعيد**.

العولمة يطلق هذا المصطلح الذي انتشر في التسعينيات من القرن العشرين على عملية التداخل الثقافي بين أنحاء العالم المختلفة، وما ينتج عن ذلك من تأثير ثقافي وسياسي واقتصادي. والعولمة ترجمة لمصطلح إنجليزي، وقد اشتقت بالعربية من توحد العالم بتوحد المؤثرات الثقافية أو الحضارية.

تحدث العولمة نتيجة التطور الهائل في وسائل الاتصال بين المجتمعات والدول وانتقال المؤثرات من بلد إلى آخر بسرعة لم يسبق لها مثيل. فالاتصالات الهاتفية عبر الأقمار الصناعية والمحطات الفضائية التلفازية وانتقال الناس عبر المواصلات السريعة من طائرات وغيرها، كل هذه عوامل تزيد من تداخل الشعوب والثقافات ببعضها البعض، ونموذج الأخبار التي تنقلها الشبكات التلفازية المنتشرة عالميًا مثال على توحد العالم في معلومات إخبارية واحدة تقريبًا.

ومن الأمثلة الواضحة أيضًا ما يحدث على مستوى الحاسبات الآلية ودخولها في شبكة من الاتصالات التي تربط مستعملي الحاسب الشخصي والحاسبات المركزية الضخمة في نظام واحد يطلق عليه الإنترنت. انظر: **الإنترنت**.

لكن العولمة مثل التعددية الثقافية، لم تؤد، كما يرى الكثيرون، إلى تعددية متساوية أو متوازية في المؤثرات الثقافية، وإنما تعكس الوضع الحضاري العالمي الذي يهيمن فيه النموذج الحضاري الغربي على غيره من النماذج. وإذا كانت تلك الهيمنة لاتتخذ شكل المواجهة المباشرة، كما كان يحدث في الاستعمار الأوروبي القديم للشعوب الأخرى، فإنها تتمثل في نوع من الزحف الحضاري السلمي وغير المباشر، كانتشار مطاعم الهامبورجر الأمريكية أو ملابس الجينز أو أغاني الروك، أو من خلال سلاسل الفنادق الأمريكية والأوروبية أو شبكات التلفزيون الغربية. فعلى الرغم من أن هذه لم تنتج عن محو غيرها من المأكولات أو الملابس أو أشكال الثقافة والاستثمار الاقتصادي الأخرى، فإنها زاحمتها إما إلى درجة الحد من الانتشار أو إلى ما يشبه الإلغاء التام، وذلك نتيجة لأسباب كثيرة من أبرزها عدم التكافؤ في المنافسة الاقتصادية. ومن هنا فإن هناك من يرى أن العولمة أدت وتؤدي في كثير من الأحيان إلى هيمنة نموذج حضاري واحد هو النموذج الغربي الأمريكي في المقام الأول.

عَوْن بن جعفر، داتو (١٨٩٥ - ١٩٦٢م). داتو عون بن جعفر أبرز الشخصيات السياسية والإدارية في الملايو قبل أن تحصل البلاد على استقلالها من الحكم البريطاني سنة ١٩٥٧م. أسس عام ١٩٤٦م منظمة اتحاد ملايو الوطنية بوصفها حزبًا سياسيًا ويرمز إليه بالأحرف الأولى (يو - أم - إن - أو). وقد عمل ضد الحكومة البريطانية المستعمرة. نجح عام ١٩٤٨م في التوصل إلى تشكيل اتحاد ملايو الفيدرالي.


داتو عون بن جعفر

في عام ١٩٥١م استقال عون بن جعفر من حزب منظمة اتحاد ملايو بسبب خلاف سياسي (داخل الحزب). كون حزب بارتي نيجاري وهو حزب وطني فتح عضويته لكل الجنسيات في الملايو. كما قام بحملة للتعاون بين الجنسيات. خسر عون بن

جعفر الانتخابات عام ١٩٥٥م قبل حصول الملايو على استقلالها بعامين. ولكن المؤرخين يتفقون على أن عون بن جعفر أدى دوراً مهما في حركة الاستقلال في بلاده.

وُلد عون بن جعفر في جوهور باهرو. كما تلقّى تعليمه في كلية الملايو في كوالا لامبور، ثم في المملكة المتحدة.

انضم إلى إدارة جوهور، ثم تحول إلى الصحافة في الثلاثينيات من القرن العشرين الميلادي حيث أصبح رئيساً لتحرير جريدة **وارتا ملايو**، أول جريدة مستقلة في الملايو. أصبح بعد ذلك الوزير الأول لجوهور.

ابن عون، عبدالله (٦٦ - ١٥١هـ، ٦٨٥ - ٧٦٨م). عبد الله بن عون بن أرطبان، أبوعون المزني، البصري. الإمام الحافظ القدوة عالم البصرة.

رأى أنس بن مالك، وسمع من أبي وائل شقيق ابن سلمة والشعبي والحسن وابن سيرين وغيرهم.

روى عنه الثوري وشعبة وابن المبارك وغيرهم. وكان عابداً حليمًا ورعًا صاحب سنة، شجاعًا، ممسكًا لـلسانه، خاشعًا وكان يقال له: **سيد القراء** في زمانه.

عويطة، سعيد (١٣٨٠هـ- ، ١٩٦٠م). سعيد عويطة لاعب جري مغربي أطلق عليه لقب الغزال الأسمر ووصف بأنه قاهر المسافات وأفضل عداء في العالم في زمانه. واشتهر بأنه محطم الأرقام العالمية القياسية في الجري، فقد حطم أرقام أربع مسابقات في الجري وسجلت باسمه. فجرى مسافة ٥٠٠٠م في ١٢,٥٨,٣٩دقيقة، ومسافة ميلين في ٨,١٣,٤٥دقيقة، ومسافة ٢٠٠٠م في ٤,٥٠,٨١دقيقة، ومسافة ١٥٠٠م في ٣,٢٩,٤٦دقيقة. وكان يجري متألقًا مخلفًا وراءه بمسافات كبيرة أبطال العالم في الجري. ولد سعيد عويطة في القنيطرة بالمغرب وانتقل مع أسرته إلى مدينة فاس بالمغرب وهو لايزال في المرحلة الابتدائية، ومن هناك بدأت رحلة العداء الأسمر النحيف. ففاز عام ١٩٧٨م بالبطولة المدرسية في اختراق الضاحية، وعلى أثرها انضم إلى المنتخب المغربي لألعاب القوى. وتعهده بالرعاية المدرب عزيز داوده الذي اكتشف فيه إمكانية الأبطال، فوضع له برنامجًا مكثفًا للتدريب أعطى ثماره في الألعاب الجامعية العالمية ببوخارست في يوليو من عام ١٩٨١، حيث حصل على أول رقم قياسي عالمي. واختار سعيد عويطة في بداية الأمر فرنسا لتكون مكانًا يمكنه فيه الاستفادة من إمكانياته المتطورة وقدراته الرياضية العالية، وليتخذها نقطة ينطلق منها للمجد والشهرة العالمية. لكنه شعر بأن تحقيق طموحه مرهون بحصوله على الجنسية الفرنسية، لذلك غادر فرنسا إلى مدينة سيينا بإيطاليا، ومن هناك بدأت استعداداته الجادة للمشاركة في دورة الألعاب الأوليمبية الثالثة والعشرين التي أقيمت عام ١٩٨٤م في لوس أنجلوس بأمريكا. وحدثت المفاجأة في هذه الدورة حينما حصل على أول ميدالية أوليمبية ذهبية له بفوزه في سباق ٥٠٠٠م مسجلاً زمنًا قدره ١٣,٠٥,٢٩دقيقة. ويعتبر سعيد عويطة أول عداء في تاريخ سباق الخمسة آلاف متر يجتاز حاجز الثلاث عشرة دقيقة، وكان ذلك في الثاني والعشرين من يوليو عام ١٩٨٧م في لقاء الاحتفال الذهبي على الاستاد الأوليمبي بروما، عندما انطلق كالسهم ليقطع المسافة في ١٢,٥٨,٣٩دقيقة وسط عاصفة مدوية من التشجيع والتصفيق من قبل الجمهور الإيطالي ودهشة المراقبين العالميين، ومتفوقًا بذلك على ٣٦ بطلاً عالميًا في هذا السباق لمسافة ١٥٠٠م. وإلى جانب انتصاراته العالمية حطم سعيد عويطة الكثير من الأرقام القياسية العربية فسجل زمن ١,٤٤,٣٨دقيقة لسباق ٨٠٠م، وزمن ٢,١٥,٧١دقيقة لسباق ١٠٠٠م في عام ١٩٨٣م، وزمن ٤,٥١,٩٨دقيقة لسباق ٢٠٠٠م، وزمن ٧,٣٢,٢٣دقيقة لسباق ٣٠٠٠م، وزمن ٢٧,٢٦,١١دقيقة لسباق ١٠٠٠٠م في عام ١٩٨٦م.

عَيّاد، عبدالفتاح شكري (١٣٤٠هـ - ، ١٩٢١م -). عبد الفتاح شكري محمد عياد. ناقد وقاص وأستاذ جامعي مصري. وُلد بقرية كفر شنوان بمحافظة المنوفية بمصر. تلقى تعليمه الابتدائي في أشمون، وحصل على الثانوية عام ١٩٣٦م، وعلى ليسانس الآداب من كلية الآداب جامعة القاهرة عام ١٩٤٠م، وعلى دبلوم المعهد العالي للتربية بالقاهرة عام ١٩٤٢م وعلى الماجستير عام ١٩٤٨م والدكتوراه عام ١٩٥٣م. عمل مدرسًا في وزارة التربية والتعليم، ثم انتقل إلى مجمع اللغة العربية محرراً به عام ١٩٤٥م.


عبدالفتاح شكري عياد

انضم إلى هيئة التدريس بجامعة القاهرة عام ١٩٥٤م، ثم عُين أستاذاً لكرسي الأدب الحديث في قسم اللغة العربية عام ١٩٦٨م، ثم عميداً لمعهد الفنون المسرحية عام ١٩٦٩م، ثم وكيلاً لكلية الآداب جامعة القاهرة عام ١٩٧١م. له العديد من

الدراسات النقدية والأدبية المتميزة بسعيها لتأصيل النقد العربي المعاصر وتجديده. ومن دراساته النقدية: **البطل في الأدب والأساطير؛ طاغور شاعر الحب والسلام؛ القصة القصيرة في مصر؛ دائرة الإبداع؛** وله أيضًا ست مجموعات قصصية إضافة إلى ترجمة عدد من الروايات والأعمال من أبرزها كتاب **أرسطوطاليس في الشعر**، منح جائزة الدولة التقديرية في الأدب بمصر عام ١٩٨٨م وجائزة الكويت للتقدم العلميّ في العام ذاته.

حاز جائزة الملك فيصل العالمية للأدب العربي عام ١٤١١هـ، ١٩٩٢م.

ابن أبي عياش. انظر: **موسى بن عقبة.**

عياض بن غَنْم (؟ - ٢٠هـ، ؟ - ٦٤١م). عياض بن غنم بن زهير الفهري، من قواد الفتوح الإسلامية العظام، ومن شجعان الصحابة وغزاتهم. أسلم قبل الحديبية، وشهد بدرًا وأحدًا والخندق. ونزل الشام، وفتح بلاد الجزيرة في أيام عمر بن الخطاب، وهو أول من اجتاز **الدرب** إلى الروم غازيًا. وكان يقال له **زاد الركب** لكرمه. توفي بالشام أو بالمدينة وهو في الستين من عمره.

انظر أيضًا: **عين التمر، معركة.**

عياض، القاضي. انظر: **القاضي عياض.**

العيب الخلقي. انظر: **عيوب الولادة.**

عيد أستراليا عيد وطني يحتفل به في أستراليا في السادس والعشرين من يناير من كل عام، وهو يخلد ذكرى وصول أول أسطول من المهاجرين بقيادة أرثر فيليب، ورفع العلم البريطاني عند خليج سيدني عام ١٧٨٨م. وقد احتفل بيوم ٢٦ يناير عيدًا وطنيًا لأول مرة في أستراليا عام ١٨٣٣م، وسمي **العيد السنوي** أو **عيد التأسيس**. وفي عام ١٩٣١م أدخلت فكتوريا اصطلاح عيد أستراليا.

عيد الأضحى. انظر: **أعياد المسلمين؛ الأعياد والاحتفالات** (في الإسلام)؛ **الحج** (رمي جمرة العقبة الكبرى)؛ **ذو الحجة** (المواسم والأعياد).

عيد الأم عيد يُقام سنويًا تكريمًا للأمومة. ويُحتفل به في دول كثيرة. فالمملكة المتحدة، وأستراليا والدول الإسكندينافية، مثل السويد والدنمارك، تحتفل بيوم عيد الأم. وفي إنجلترا يُراعى أن يتوافق عيدُ الأم مع عيد ديني يسمى **يوم أحد الأمومة**. وتُعتبر الولايات المتحدة أكثر الدول احتفالاً بهذا اليوم. وقد اعترف به رسميًا في الغرب عام ١٩١٤م. ويأتي عيد الأم في الولايات المتحدة يوم الأحد الثاني من شهر مايو.

وكانت جُوليا وَارد هاو أول من اقترح الاحتفال بعيد الأم في الولايات المتحدة عام ١٨٧٢م. وقد اقترحت أن يحتفل الناس بيوم الأم في الثاني من يونيو كل عام بوصفه يومًا مخصَّصًا للسلام. ولسنوات عديدة قامت بعقد اجتماع سنوي لعيد الأم في بوسطن، بولاية ماساشوسيتس.

وفي السنوات الأخيرة صارت بعض الدول، مثل إنجلترا وأستراليا تحتفل بعيد الأم بطريقة أكثر شعبية، تمشيًا مع التقليد الأمريكي. ويشجع الأطفال، في هذه الدول على إرسال بطاقات عيد الأم البريدية وتقديم الهدايا علامة على الاحترام والحب.

عيد أول مايو يوم تحتفل به كثير من الدول استقبالاً للربيع. وهو يمثل انتعاش الحياة في باكورة الربيع بعد مضي الشتاء. يعتقد بعض الناس أن الاحتفال بعيد مايو بدأ على يد عابدي الشجر المنتمين لجماعة الدرويد. ويُرجعها بعضهم الآخر إلى احتفالات قدماء المصريين والهنود بأعياد الربيع.

استمد الشعب الإنجليزي والشعوب الأخرى التي تعرضت للغزو الروماني، الاحتفال بأعياد الربيع من احتفالهم بعيد الأزهار، حيث كان الرومان يقومون بجمع الأزهار في أبريل احتفالاً بعيد الربيع وإرضاءً لإلاهة الأزهار، **فلورا**.

وفي العصور الوسطى، أصبح عيد مايو يوم الإجازة المفضل لدى كثير من القرى الإنجليزية. فكان الناس يجمعون الأزهار لتزيين بيوتهم وكنائسهم، ويغنون أغاني الربيع مقابل هدايا تُقدم لهم، كما كانوا يختارون ملك وملكة مايو في هذا اليوم، ويقيمون سارية مايو يرقصون حولها ممسكين بأطراف أُشرطة قماشية تتدلى منها، ويظلون يلفونها حول سارية مايو حتى يتم كساؤها بمزيج من الألوان الزاهية.

أما الدول الأوروبية الأخرى فكانت لها عاداتها الخاصة في الاحتفال بهذا اليوم. ففي فرنسا، يأخذُ هذا العيد بعداً دينياً، إذ يعتبر الفرنسيون شهر مايو شهراً مقدساً عند مريم العذراء. فكانوا يتوجون صغار الفتيات ملكات في الكنائس ليخرجن بعد ذلك في موكب؛ تشريفاً لمريم العذراء.

أما طائفة البيوريتان (التطهريون)، فيعتبرونه يوماً عبوساً، ولهذا السبب فإنه لم يحدث أن احْتُفِلَ به في

الولايات المتحدة الأمريكية بنفس الحماس الذي يُحتفل به في بريطانيا، غير أن الأطفال في كثير من المدن والضواحي الأمريكية، يَحتفلون بعودة الربيع بالرقص والغناء. وغالباً ما يقومون بجَمع الأزهار ووضعها في سلال يصنعونها بأيديهم من الورق، ثم يعلقونها على مقابض أبواب بيوت أصدقائهم وجيرانهم في صبيحة يوم عيد مايو.

وفي حفلات عيد أول مايو يختار الأطفال ملكات مايو، ويرقصون حول سارية مايو ويغنون أغاني عيد أول مايو. تقام هذه الاحتفالات في الحدائق والمدارس في الغالب.

في عام ١٨٨٩م، أعلن مؤتمر الأحزاب الاشتراكية العالمية الذي عُقد في باريس تأييده لمطالب حركة العمال في الولايات المتحدة الأمريكية التي نادت بتحديد وقت العمل بثمان ساعات فقط. واختار المؤتمر أول مايو ١٨٩٠م لتنظيم مظاهرات تأييداً لهذا القرار. ومنذ ذلك التاريخ أصبح الأول من مايو إجازة باسم **عيد العمال** في كثير من دول العالم. انظر: **عيد العمال**. وتقوم الحكومات ومنظمات العمل بتنظيم استعراضات وإلقاء خطب وأنماط احتفالية أخرى فيه تكريماً للفئات العاملة. ولهذا اليوم أهمية خاصة في الدول الاشتراكية والشيوعية.

انظر أيضًا: **مايو**.

عيد البشارة اسم تقليدي للصيام عند النصارى اعتقاداً منهم بأنه بشارة جبريل عليه السلام لمريم بحملها بالمسيح. ويوم البشارة أحد الأيام الربعية الأربعة ويصادف يوم ٢٥ من مارس.

وفي القرون الوسطى، وحتى عام ١٧٥١م، كانت السنة المدنية أو القانونية تبدأ في عيد البشارة. والسنة المالية تبدأ الآن يوم ٦ أبريل المصادف لعيد البشارة في التقويم القديم.

عيد جميع القديسين يوم يهتم به الكثير من النصارى في أول نوفمبر من كل عام. وهو يوم تكريم لجميع القديسين النصارى، وبشكل خاص أولئك الذين لا توجد أيام مسماة بأسمائهم. وقد احتُفل بذلك اليوم أول مرة في ١٣ مايو من عام ٦٠٩ أو ٦١٠م، وذلك عندما منح الإمبراطور فوكاس المعبد الروماني القديم، المسمى **البانثيون**، إلى البابا بونفيس الرابع ليجعل منه كنيسة. وقد توسعت احتفالات ذلك العيد لتشمل الاحتفال بإحياء ذكرى جميع القديسين. إن يوم جميع القديسين هو يوم مقدس بالنسبة للكنيسة الرومانية الكاثوليكية، إذ يلزم الكاثوليك بحضور القداس، والتوقف عن أداء الخدمات غير الضرورية. ويأتي اسم **عشية عيد القديسين** من عيد جميع القديسين، لأن ٣١ أكتوبر كان اسمه (مساء جميع القديسين) وهو مساء جميع الناس المقدسين عند الكاثوليك.

عيد رأس السنة هو أول يوم في السنة الميلادية. يحتفل الناس في بعض أنحاء المعمورة بهذا اليوم باعتباره عيدًا. وتتخذ الاحتفالات في معظم البلدان كلا الطابعين المرح والوقور.

يعد رأس السنة في آسيا، مناسبة للابتهاج والمرح. ويحتفل الصينيون بالعيد بتسيير المواكب، والألعاب النارية، واللهو الصاخب. كما يقومون بزخرفة منازلهم وتبادل الهدايا. وفي أوروبا وأمريكا الشمالية، يحتفل الناس بإقامة الحفلات العائلية وتبادل الهدايا وزيارة الأصدقاء. ويتخذ بعض الناس قرارات في رأس السنة للتخلي عن العادات السيئة.

وفي ليلة رأس السنة (الليلة السابقة لعيد رأس السنة)، تقام الحفلات في بعض البلدان «لمراقبة السنة القديمة وهي تمضي». وعندما تدق الساعة معلنة منتصف الليل، يحتفل الناس في بريطانيا بدخول السنة الجديدة عن طريق التماسك بالأيدي لتكوين دائرة والتغني بأغنية معينة. ويسمي الأسكتلنديون العيد **هوجماني** ويحتفلون به بصورة تتسم بكثير من البهجة والمرح.

العادات القديمة. كانت العديد من الشعوب القديمة تبدأ السنة في وقت الحصاد. كما كانوا يقومون بأداء بعض الطقوس للتخلص من الماضي وتطهير أنفسهم للسنة الجديدة. وعلى سبيل المثال، كان بعض الناس يقومون باطفاء النيران التي يستخدمونها ويشعلون نيرانًا جديدة.

كان قدماء المصريين يحتفلون برأس السنة عندما تظهر **سوثيز** (الشعرى اليمانية) أثناء النهار، في وقت يتزامن مع بدء فيضان النيل. وكانت احتفالاتهم تتخذ طابع المهرجانات الدينية لأن حياتهم الاقتصادية تعتمد على الفيضان السنوي للنيل.

وكان سكان ما بين النهرين يقيمون احتفالاتهم بالسنة الجديدة في وقت هطول الأمطار الربيعية. واعتبر البابليون رأس السنة وقتًا حاسمًا لاعتقادهم بأن الإله مردوك يقرر في ذلك الوقت مصير البلد للسنة القادمة.

أما قدماء الرومان، فكان يقدم بعضهم لبعض في هذه المناسبة هدايا من أغصان أشجار مقدسة. وأصبحوا في

السنوات المتأخرة يقدمون ثمار الجوز المغلفة بالذهب أو العملات المعدنية المختومة عليها صورة يانوس إله الأبواب والبدايات كما كانوا يعتقدون. وقد سمي شهر يناير على اسم الإله يانوس، الذي كان له وجهان، أحدهما ينظر للأمام والآخر للخلف.

كما اعتاد الرومان أيضًا تقديم هدايا للإمبراطور. وفي نهاية الأمر بدأ الأباطرة يطالبون بهذه الهدايا، ولكن الكنيسة النصرانية أبطلت هذه العادة وبعض الممارسات الوثنية الأخرى المرتبطة برأس السنة، في عام ٥٦٧م.

وتبادل قدماء الفرس هدايا رأس السنة المكونة من البيض الذي يرمز للخصوبة. وقدم الكهنة السلتيون، الذين عاشوا في منطقة إنجلترا الحالية، للناس هدايا من أغصان شجر الهدال الذي كان يُعد مقدسًا.

أخذ السلتيون كثيرًا من عادات رأس السنة من الرومان الذين غزوا بريطانيا في عام ٤٣م. وبحلول القرن الثالث عشر الميلادي كان الحكام الإنجليز قد أحيوا العادة الرومانية التي تقضي بمطالبة رعاياهم بتقديم هدايا رأس السنة. وكانت الهدايا السائدة تشمل المجوهرات والذهب. وقد حصلت الملكة إليزابيث الأولى على مجموعة كبيرة من القفازات المطرزة والمطعمة بالمجوهرات، عن طريق هذه العادة. وكان الأزواج الإنجليز يقدمون لزوجاتهم مبلغًا من المال في رأس السنة لشراء دبابيس الشعر والأغراض الأخرى المماثلة. اختفت هذه العادة في القرن التاسع عشر الميلادي، ولكن مايزال تعبير «نقود الدبابيس» في بريطانيا يعني مبلغًا صغيرًا مخصصًا للانفاق.

العادات الحديثة في رأس السنة لدى الغربيين وبعض الشعوب الأخرى تشمل زيارة الأصدقاء والأقارب، وتبادل الهدايا، وحضور الشعائر الدينية، وإثارة الضجيج باستخدام المسدسات والأبواق والأجراس والأدوات الأخرى. وفي بلجيكا يكتب الأطفال رسائل لوالديهم على ورق مزخرف، ويقومون بقراءتها لعائلاتهم في عيد رأس السنة. وفي اليابان يشغل عدد كبير من الناس أنفسهم بالعبادة في عيد رأس السنة، ويحتفل الناس بالعيد في العديد من المنازل اليابانية عن طريق التنظيف الطقسي للمنازل وإقامة الولائم وتبادل الهدايا والزيارات، وقد يعلق حبل مقدس فوق مدخل المنزل لإبعاد الأرواح الشريرة.

يذهب عدد كبير من الناس إلى حفلات ليلة رأس السنة. وعند منتصف الليل تقرع الأجراس وتطلق الصفارات والألعاب النارية ويصيح الجميع «كل عام وأنتم بخير».

تاريخ رأس السنة. استخدمت معظم الدول الأوروبية خلال العصور الوسطى يوم ٢٥ مارس، وهو يوم عطلة نصرانية تسمى عيد البشارة كبداية للسنة الجديدة. وبحلول القرن السابع عشر الميلادي تبنت كثير من الدول الغربية تقويمًا معدلاً يسمى التقويم الجريجوري. وقد أعاد هذا التقويم، وهو التقويم المستخدم اليوم، العمل بيوم ١ يناير بوصفه عيدًا لرأس السنة.

يحتفل كثير من الناس برأس السنة في التواريخ التي تحددها أديانهم. وعلى سبيل المثال، فإن رأس السنة اليهودية المعروفة باسم روش ها – شاناه، يتم الاحتفال به في سبتمبر أو وقت مبكر من أكتوبر. انظر: **رأس السنة اليهودية.** ويحتفل الهندوس الموجودون في مناطق مختلفة من الهند برأس السنة في تواريخ مختلفة.

أما المسلمون فإن التاريخ الهجري الذي يتبعونه لايتضمن احتفالاً برأس السنة سواءً الميلادية أم الهجرية، وذلك على الرغم من اعتماد كثير من الدول الإسلامية على التاريخ الميلادي إلى جانب الهجري.

عيد زهرة الخشخاش. انظر: **ذكرى الهدنة.**

عيد ساتورن في الأساطير الرومانية احتفالات قديمة كانت تُقام سنويًا للإله ساتورن إله الحصاد. وكانت الاحتفالات تبدأ في يوم ١٧ ديسمبر وتستمر يومين، ولكنها أصبحت تمتد إلى أسبوع فيما بعد. وربما نشأت أصلاً عن كلمات شكر كانت تُردَّد في الاحتفال بذكرى الزراعة الشتوية. وبمرور السنوات فقدت أهميتها الزراعية وأصبحت مناسبة للاحتفالات العامة. حتى أن العبيد كانوا يُمنحون حرية مؤقتة ليفعلوا ما يحلو لهم في فترة العيد. وكانت تقام في عيد الإله ساتورن الولائم والزِّيارات، وتُمنح الهدايا والعطايا. ومن الهدايا المعروفة في هذه المناسبة الشموع وتماثيل الطين الصغيرة.

عيد الشُّكر تقليد أمريكي يجعلون فيه يومًا مخصصًا لشكر الله على النعم التي يكرم الناس بها خلال العام. ويعرب الناس عن شكرهم وامتنانهم لله بالاحتفاء بهذا اليوم وأداء العبادة فيه. ويحتفل بهذه المناسبة في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا.

وقد كان أول احتفال بعيد الشكر في المستعمرة الأمريكية التي تسمى نيو إنجلاند حيث احتفل الناس بيوم الشكر على الحصاد أو الشكر لله على المحصولات الوفيرة. ولهذا السبب ذاته، لا يزال الناس يحتفلون بهذه المناسبة في الجزء الأخير من الخريف وبعد أن يتم حصاد المحاصيل الزراعية. وقد احتفل الناس منذ آلاف السنين بأيام الحصاد

في كثير من الأراضي والبلدان. وقد يكون يوم الشكر الأمريكي امتداداً لاحتفال الناس بعيد الحصاد الوطني في إنجلترا.

ويوم الشكر في الولايات المتحدة الأمريكية أيضًا هو يوم للعائلة جميعها، حيث يحتفل أبناء الشعب الأمريكي، ويقيمون الولائم الكبيرة واللقاءات العائلية البهيجة. وغالبًا ما يستدعي ذكر يوم الشكر هذا، تذكر خزائن المؤونة الملأى بكافة أنواع الطعام الطيب واللذيذ. كما أن هذا اليوم هو مناسبة جدية يفكر الإنسان فيه في دينه، وعبادته.

كان الاحتفال بعيد الشكر ما بين عامي ١٨٩٣-١٩٣٨م في آخر يوم خميس من شهر نوفمبر، إلا أن الرئيس الأمريكي فرانكلين روزفلت قدمه أسبوعًا عن موعده العادي، فقد أراد بذلك إطالة فترة التسوُّق وشراء اللوازم من أجل عيد الميلاد. وقد أقر مجلس الكونجرس الأمريكي يوم الخميس الرابع من شهر نوفمبر من كل عام يومًا يحتفل فيه بعيد الشكر ويعتبر عطلة اتحادية قانونية.

ويشبه الاحتفال بهذه المناسبة في كندا، مثيله في أمريكا إلى حد كبير. وقد احتفل به الكنديون سابقًا في آخر يوم اثنين من شهر أكتوبر، إلا أن الحكومة الكندية أقرت أن يكون ثاني يوم اثنين من شهر أكتوبر هو يوم الشكر في كندا.

عيد الصُّعود احتفال يقام في يوم الثلاثاء بعد أربعين يومًا من عيد الفصح. ويحتفل النصارى في هذه العطلة بذكرى رفع السيد المسيح عيسى - عليه السلام - إلى السماء مع السحاب بحضور حوارييه. وهذه الحادثة موصوفة في أعمال الرسل (١ : ١١٠٦) ويوم الصعود إلى السماء احتفل به في القرن الرابع الميلادي وتطور مع عيد الحصاد عند اليهود.

عيد الظهور. انظر: **عيد الغطاس**.

عيد العمال عطلة رسمية في كل من أستراليا ونيوزيلندا، ويسمّونه في أستراليا أيضًا باسم **يوم الثماني ساعات**؛ لأنه يرمز إلى جعل يوم العمل محدداً بثماني ساعات، وهذا المطلب طالبت به وحققته جماعات مختلفة فيما بين عامي ١٨٨٥ و ١٩٠٠م، ويعتبر هذا أول انتصار مهم لنقابات العمال الأسترالية.

ويحتفل بعيد العمال في ولاية نيو ساوث ويلز في أيام مختلفة، وفي أماكن مختلفة من الولاية. ففي كوينزلاند يحتفل بهذا اليوم في الأول من شهر مايو أو في يوم الاثنين الذي يليه، وفي جنوب أستراليا في يوم الاثنين من الأسبوع الثاني لشهر أكتوبر، وفي فكتوريا في يوم الاثنين من الأسبوع الأول من مارس، وفي نيوزيلندا يحتفل بهذا اليوم في يوم الاثنين من الأسبوع الرابع من شهر أكتوبر. وتحتفل به بعض البلاد العربية مثل مصر في الأول من مايو كل عام.

عيد الغطاس عيد نصراني تحتفل به الكنائس الرومانية الكاثوليكية والكنائس البروتستانتية، إحياء لذكرى تقديس الرضيع المسيح عيسى - عليه السلام - على يد الرجال الثلاثة الحكماء الذين قدموا من الشرق. وكذلك تحتفل الكنائس الشرقية بتعميد المسيح عيسى عليه السلام. وأصل مسمى هذا العيد يرجع إلى كلمة إغريقية تعني الظهور. أما من حيث كونها مصطلحًا دينيًا، فإنها مشتقة من ظهور كائن إلهي غير مرئي. فلقد ورد في التوراة على سبيل المثال، أن الله سبحانه، وتنزه عن كل شبيه، قد تجلى لسيدنا موسى على هيئة أجمة محترقة، حسب معتقداتهم. وأغلب النصارى يحتفلون بهذه المناسبة في ١٩ يناير حيث تقرأ نصوص توراتية في الكنيسة وأوصاف الأشكال المتعددة للنبي عيسى المسيح -عليه السلام. وأهمّ شيء يُؤدَّى في الكنائس الشرقيّة في هذه المناسبة هو التبرُّك بالماء المعمّد.

عيد الفصْح من أهم أعياد النصارى السنوية. وهو احتفاء بعودة المسيح أو قيامته بعد صلبه، كما يعتقدون. وحسب رواية الأناجيل المحرفة فإنه، بعد يومين من موت عيسى، وُجد قبره خاليًا، ثم أصبح أصحابه يلاقونه ويتحدثون معه.

ويحتفل معظم النصارى في نصف الكرة الشمالي بعيد الفصح في أول يوم أحد بعد كمال الهلال من فصل الربيع. ومن ثمّ فإن العيد يقع في يوم أحد في الفترة ما بين ٢٢ مارس و ٢٥ أبريل. هذا بالنسبة للكنيسة الغربية، أما في الكنائس الأرثوذكسية الشرقية، فإن الاحتفال بعيد الفصح، قد يقع في وقت متأخر، لأن هناك عوامل أُخرى تُراعى في حساب يوم الاحتفال.

الطقوس الدينية في عيد الفصح

عيد الفصح مركز فصل كامل من السنة النصرانية، وأول جزء من الفصل **الصوم الكبير**. وهو فترة أربعين يومًا قبل أحد عيد الفصح. وهذه تعد فترة توبة أو كفارة. والصوم هو تحديد نوع أو كمية الطعام الذي يأكله الشخص. ويحاكي النصارى بذلك، كما يقولون،

الأربعين يومًا التي قضاها المسيح في صلاة وصوم في الفلاة، يُعد نفسه لتعليم شعبه وقيادته. وتعقب أحد عيد الفصح فترة خمسين يومًا تنتهي بعيد الخمسين أو **العنصرة**، وهو احتفاء بذكرى تخليد نزول الروح القدس على الحواريين.

يبدأ الصوم في الكنائس الغربية يوم أربعاء الرَّماد. وتعقد معظم الكنائس احتفالاً يُوضع خلاله الرماد على جباه الحاضرين ويردّدون: (من التراب نبدأ وإليه نعود). ويُذكر الحاضرون بأن يبدأوا الصوم في تواضع. أما في الكنائس الأرثوذكسية الشرقية، فيُقام قُداس مسائي يوم الأحد الذي يسبق أربعاء الرماد. ويسمّى هذا اليوم **أحد الغفران** لأن الحاضرين يسألون الكاهن العفو، ويسأل كل واحد من الحاضرين عفو أخيه.

أسبوع الآلام. آخر أسبوع في فترة الصوم، ويشير إلى الأحداث التي قادت إلى موت عيسى ـ عليه السلام ـ وانبعاثه كما يزعمون.

أحد السعف يوم الأحد الذي يسبق الفصح، وفيه إحياء لذكرى دخول المسيح ـ عليه السلام ـ ظافرًا إلى بيت المقدس، حيث نُشر على طريقه سعف النخل.

خميس العهد أو خميس الصعود يُشير إلى العشاء الأخير للمسيح ـ عليه السلام ـ واعتقاله وسجنه كما يزعمون.

الجمعة الحزينة. الجمعة السابقة لعيد الفصح، وتُشير إلى موت المسيح على الصليب، كما يزعمون.

سبت النور. هو السبت الذي يسبق عيد الفصح، ويشير إلى موت المسيح كما شبه لهم، وهو يوم الانتظار وترقب قيام المسيح أحد عيد الفصح. وفيه الاحتفاء بقيام المسيح.

وتنتهي احتفالات عيد الفصح **بعيد الصُّعود أو خميس الصعود**، حيث تُتلى قصة رفع المسيح إلى السماء في كل الكنائس.

وتصاحب احتفالات النصارى العديد من الرموز المرتبطة بالأعياد والتقاليد والعادات التي تمارس خلاله من مواكب ومسرحيات درامية، وارتداء ملابس جديدة وغيرها من الاحتفالات والمهرجانات التي تختلف باختلاف البلاد والمجتمعات النصرانية.

عيد الفصح اليهودي

عيد الفصح اليهودي من أعياد اليهود يُحتفل فيه بذكرى هروب بني إسرائيل من الاستعباد في مصر في حوالي القرن الثالث عشر قبل الميلاد. وقصة عيد الفصح مرويّة في الإصحاح الثاني عشر من الكتاب المقدس (التوراة) في سفر الخروج. ويبدأ عيد الفصح في مارس أو إبريل في اليوم الخامس عشر من الشهر العبري المُسمى نيسان.

ويحتفل أغلب اليهود بهذا العيد لمدة ثمانية أيام، أما اليهود في فلسطين المحتلة واليهود الإصلاحيون في بقية الأقطار فإنهم يحتفلون به لمدة سبعة أيام.

يحتفل اليهود بهذا العيد في منازلهم في احتفال يسمى **السيدار**. ففي السيدار تُقرأ قصة هروب بني إسرائيل من كتاب اسمه **الحقّادا**، ويقدم الطعام على الطاولات رمزًا للهروب من مصر، وأهم نوع منه هو خبز يدعى الماتزا وهو خبز غير مخمّر. وتذكر التوراة أن بني إسرائيل عندما هربوا لم يكن لديهم وقت ليجعلوا خبزهم مخمّرًا، ولهذا صنعوا خبزًا فطيرًا (غير مخمّر)، ومازال اليهود يأكلون اليوم هذا الخبز أثناء الاحتفال.

عيد الفطر

عيد الفطر. انظر: **أعياد المسلمين؛ الأعياد والاحتفالات** (في الإسلام)؛ **شوال** (المواسم والأعياد)؛ **الصوم** (الصوم المحرم).

عيد القديس برثلوميو، مذبحة

عيد القديس برثلوميو، مذبحة. مذبحة عيد القديس برثلوميو يوم ذُبح فيه الهوغونوتيون (البروتستانت) الفرنسيون. وبدأت المذبحة في باريس في يوم القديس برثلوميو في ٢٤ أغسطس عام ١٥٧٢م، وامتدت المذابح إلى كل أجزاء فرنسا، حيث قتل آلاف الهوغونوتيين قبل أن تصل الإضرابات إلى نهايتها.

في منتصف القرن السادس عشر الميلادي تقريبًا قاتل الرومان الكاثوليك في فرنسا الهوغونوتيين قتالاً مريرًا؛ إذ تكاثر عدد الهوغونوتيين لدرجة خاف منها الكاثوليك سيطرتهم على الحكومة الفرنسية. بدأت حرب أهلية عام ١٥٦٢م واستمرت ثماني سنوات، ثم أعطى عهد الأمان الذي أرسله سان جرمان الهوغونوتيين حريتهم. ولكن الخوف من ازدياد نفوذ الهوغونوتيين السياسي دفع السيدة كاترين دي مديتشي والدة الملك تشارلز التاسع وبعض قادة الكنيسة الرومانية الكاثوليكية أن يتآمروا لاغتيال قادة الهوغونوتيين. وقد أدت محاولة اغتيال غوسبارد دي كوليني أحد القادة البارزين الهوغونوتيين إلى إيجاد توتر شديد في باريس.

استطاعت كاترين أن تقنع الملك تشارلز بأن الهوغونوتيين سيهاجمون القصر وربما يقتلونه. عندئذ أمر الملك تشارلز، بقتل قادة الهوغونوتيين. وقد روي عنه في ذلك قولته الشهيرة: «اقتلوهم جميعًا حتى لايبقى واحد منهم يخزيني».

قاد هنري دو غوايز، العدو اللدود لكوليني، جماعة قتلوا كوليني، في يوم القديس برثلوميو. كما اغتيل عدد آخر من الهوغونوتيين في باريس، وبعد ذلك قتل الغوغاء آلاف الهوغونوتيين في كل أنحاء فرنسا.

انظر أيضًا: **كاترين دي مديتشي**.

عيد القديس ميكائيل احتفال يقام في ٢٩ سبتمبر في الكنائس الرومانية والأنجليكانية، وفي ٨ نوفمبر في الكنائس اليونانية والأمريكية والقبطية.

ومن المحتمل أن يكون الاحتفال بعيد القديس ميكائيل قد نشأ في الإمبراطورية الرومانية في القرن الخامس الميلادي. وكان الاحتفال مهماً في أثناء العصور الوسطى حيث كان القديس ميكائيل الراعي للفرسان وأحد القديسين الرعاة للكنيسة الرومانية الكاثوليكية.

وفي بريطانيا فإن عيد القديس ميكائيل مصطلح أكاديمي في جامعة أكسفورد وكمبردج.

عيد الميلاد يوم يحتفل فيه النصارى بذكرى مولد المسيح عليه السلام، فيذهبون إلى الكنيسة ويقيمون الصلوات الخاصة.

وقد وردت قصة عيد الميلاد في إنجيل لوقا وإنجيل متى، ولكن أول ذكر لاحتفالات عيد الميلاد ورد عام ٣٣٦م، في تقويم روماني قديم، جاءت الإشارة فيه إلى يوم ٢٥ ديسمبر على أنه يوم الاحتفال. والواضح أن هذا الاحتفال تأثر بالمهرجانات الوثنية التي كانت تقام في ذلك الوقت، حيث كان الرومانيون القدماء يقيمون الاحتفالات لساتورن إله الحصاد عندهم وميثراس إله الضوء، وكان الكثيرون في أوروبا الشمالية يقيمون المهرجانات في منتصف ديسمبر للاحتفال بموسم الحصاد.

في أواخر القرن الرابع الميلادي، أصبحت النصرانية الديانة الرسمية للإمبراطورية الرومانية، وبحلول القرن الثالث عشر الميلادي، أصبح عيد الميلاد أهم الاحتفالات الدينية في أوروبا، وأصبح القديس نقولا رمزًا لتقديم الهدايا في العديد من الدول الأوروبية.

وفي القرن التاسع عشر الميلادي، أصبحت هناك عادتان من عادات عيد الميلاد أكثر انتشار هما: تزيين أشجار عيد الميلاد وإرسال بطاقات عيد الميلاد إلى الأقارب والأصدقاء، كما حل بابا نويل أو (سانتا كلوز) محل القديس نيكولاس رمزًا لتقديم الهدايا.

عيد الميلاد حول العالم

عيد الميلاد أكثر الأوقات بهجة وانشغالاً خلال العام بالنسبة إلى ملايين النصارى في جميع أنحاء العالم، ويحتفل الناس في مختلف البلاد بالعيد الديني بطرق مختلفة، اعتماداً على العادات الوطنية والمحلية.

ففي بعض البلاد كبريطانيا، مثلاً، يزيّن الناس منازلهم بمختلف أنواع الزينة، فيضعون أشجار عيد الميلاد في الممرات، ويتبادلون التهاني بإرسال البطاقات للأقارب والأصدقاء. وفي بعض البلاد، كأمريكا الشمالية، يتناول بعض الناس عشاءً تقليديًا مكونًا من الديك الرومي والخضراوات، ويتلقى الأطفال في معظم أعياد الميلاد أنواعًا من الحلوى والهدايا من بابا نويل أو القديس نقولا. وفي بعض المجتمعات كأسبانيا يحتفل النصارى بالرقص في الشوارع. وهكذا، تختلف المظاهر باختلاف البلدان والمجتمعات.

وفي كل من هولندا وبلجيكا ولوكسمبرج؛ يقدم القديس نقولا ـ وفقًا للاعتقاد السائد ـ هدايا للأطفال في ليلة السادس من ديسمبر ويأتي نقولا من خلال المدخنة، ويترك الهدايا في الأحذية التي وضعها الأطفال قرب المدفأة.

ويحتفل الناس في كثير من دول أمريكا اللاتينية بعيد الميلاد، ويتلقى الأطفال الهدايا والحلوى، وتتنوع الاحتفالات في تلك البلاد وفقًا لعادات وتقاليد كل بلد.

وفي ليلة عيد الميلاد، يتجمع النصارى من جميع أنحاء العالم في بيت لحم، المدينة التي ولد فيها المسيح، لإقامة قداس منتصف الليل.

الاحتفال بعيد الميلاد

الممارسات الدينية. يبدأ موسم عيد الميلاد بالنسبة لمعظم النصارى، في أقرب يوم أحد ليوم ٣٠ نوفمبر، وهذا اليوم هو يوم عيد القديس أندراوس، أحد حواريي السيد المسيح الاثني عشر. وأقرب يوم أحد هو أول أيام **المجيء**. وكلمة المجيء تشير إلى قدوم السيد المسيح في يوم الميلاد كما يعتقدون.

وبالنسبة للعديد من النصارى، يصل موسم عيد الميلاد ذروته بقداس منتصف الليل أو الصلوات الدينية الأخرى عشية عيد الميلاد، حيث تُزين الكنائس ويغني الناس أغاني عيد الميلاد، وينتهي موسم العيد في يوم ٦ يناير.

ومن المرجح أن تكون عادة **تقديم الهدايا** للأقارب والأصدقاء قد بدأت في روما القديمة وأوروبا الشمالية، حيث اعتاد الناس تبادل الهدايا الصغيرة بوصفها جزءًا من احتفال منتصف الشتاء. وبحلول القرن الثاني عشر الميلادي، أصبح القديس نقولا رمزًا لإعطاء الهدايا في العديد من البلدان الأوروبية. وبعد حركة الإصلاح الديني اللوثري، حلت في بلدان معينة شخصيات غير

دينية محل القديس نقولا، وأصبح يوم ٢٥ ديسمبر يوم تقديم الهدايا.

ولائم عيد الميلاد. كانت مهرجانات الشتاء التي يقيمها الأوروبيون القدماء تتضمن ولائم ضخمة، يستمر بعضها أيامًا، وفي وقت لاحق، أصبح إعداد الأطعمة الخاصة جزءًا مهمًا من احتفالات عيد الميلاد في كل أنحاء العالم.

زينات عيد الميلاد. اللونان التقليديان هما الأحمر والأخضر، ومن الزينات التي تتجلى فيها هذه الألوان، شجرة عيد الميلاد التي تُزيَّن بالزخارف والأضواء الملونة وكذلك **إكليل عيد الميلاد**، وغير ذلك.

ترانيم عيد الميلاد. يؤدي النصارى عادةً الترانيم والأغاني المرحة في العديد من المناسبات خلال السنة، ومع حلول القرن السابع عشر الميلادي، أصبح عيد الميلاد هو العيد الديني الرئيسي لأداء هذه الترانيم والأغاني المرحة.

بطاقات عيد الميلاد. أول من قام بعمل بطاقات لعيد الميلاد هو الرسام الإنجليزي جون كالكوت هورسلي، وذلك في عام ١٨٤٣م، وبحلول عام ١٨٦٠م، انتشرت عادة تبادل بطاقات عيد الميلاد في بريطانيا، ثم انتقلت بعد ذلك بقليل إلى البلدان الأخرى.

عادات أخرى. في بعض البلدان، مثل بريطانيا وفرنسا والدول الإسكندينافية، تقوم العديد من العائلات بإحراق كتلة من جذع شجرة عيد ميلاد المسيح خلال فترة عيد الميلاد، ثم يحتفظ هؤلاء بجزء غير محترق من تلك الكتلة لإشعال كتلة العام القادم، وهم يعتقدون أن ذلك يجلب الحظ.

انظر أيضًا: **آحاد المجيء؛ سانتا كلوز؛ عيسى عليه السلام.**

عيد ميلاد الملكة

عيد ميلاد الملكة عيد يحتفل به في المملكة المتحدة في أوائل شهر يونيو. ويكون في يوم السبت، وليس في يوم عيد ميلاد الملكة الفعلي أي ٢١ أبريل. ويأتي هذا الاحتفال قريباً من الذكرى السنوية لتتويجها، أي ٢ يونيو. وعادة ما يتميز بطقس أفضل يناسب احتفال زفة العلم. وهذا يختلف عما إذا كان هذا اليوم في أواخر شهر أبريل. ويُعْلَن عن منح ألقاب التشريف في هذا اليوم.

ويُحتفل بعيد ميلاد الملكة كذلك بوصفه عُطْلة عامة في نيوزيلندا، وفي ولايات أستراليا كافة. ويكون الاحتفال بالعطلة في يوم الاثنين الأول أو الثاني من يونيو، بحسب إعلان يصدر بذلك، في نيوزيلندا وخمس من الولايات الأسترالية. أما في غربي أستراليا فيحتفل به في أكتوبر. وتعود عادة الاحتفال بعيد ميلاد العاهل في أستراليا إلى عام ١٧٨٨م، عندما أعلن الحاكم فيليب تعطيل المصالح الحكومية والعامة تكريماً لعيد ميلاد الملك جورج الثالث، وهو الرابع من يونيو.

العَيَدْس

العَيَدْس تقويم روماني قديم يكون قريباً من منتصف كل شهر. وهو اليوم الثالث عشر من كل شهر عدا أشهر مارس ومايو ويوليو وأكتوبر، فيكون اليوم الخامس عشر منها، ويوم العيدس من شهر مارس هو يوم اغتيال يوليوس قيصر وهو ١٥ مارس.

انظر أيضًا: **الشهر.**

عيديد، محمد فارح

عيديد، محمد فارح (؟- ١٩٩٦م). رئيس حزب المؤتمر الصومالي الموحد وقائد الجناح العسكري فيه. ينتمي إلى قبيلة **الهوية** من فرع **الهبرقدر**. ويعارض رئاسة علي مهدي محمد الذي ينتمي إلى القبيلة نفسها، ولكن من عشيرة **الأبقال**. وقد طالب الرئيس المعين، علي مهدي محمد بالتنحي. ووقع قتال شديد بين الطرفين ذهب ضحيته آلاف القتلى والجرحى والمشرَّدين.

برز محمد فارح عيديد في أوائل التسعينيات من القرن العشرين الميلادي حين تصدى لقوات الأمم المتحدة وألحق بها خسائر فادحة. وقد انسحبت تلك القوات في مارس ١٩٩٥م. وظلت الخلافات قائمة بينه وبين الرئيس المؤقت علي مهدي محمد. وفي الأول من أغسطس أصيب في معارك الحرب الأهلية وتوفي متأثرًا بجراحه.

انظر أيضًا: **الأحزاب السياسية العربية؛ علي مهدي محمد؛ الصومال.**

عيسو

عيسو هو ابن إسحق وربيكا يعتقد أنه الأخ الكبير التوأم ليعقوب الوارد ذكره في التوراة. يعد الشخصية الرئيسية في كثير من القصص التي وردت في سفر التكوين (٢٥-٣٣).

عيسى عليه السلام

عيسى عليه السلام آخر الأنبياء من بني إسرائيل، تمامًا كما أن آخر الأنبياء والرسل من بني الإنسان جميعاً هو محمد ﷺ. ذُكِرَ اسمه في القرآن بلفظ **المسيح** تارة وبلفظ **عيسى ابن مريم** تارة أخرى.

كان عمران، أبو مريم، رجلاً عظيمًا بين علماء بني إسرائيل. نذرت زوجته بعد أن حملت، بأن تجعل ما في بطنها محرَّرًا لخدمة الله سبحانه وتعالى. فلما وضعت كان المولود أنثى فسمتها **مريم**. وقد تقبلها الله تعالى بقبول حسن وأنبتها نباتًا حسنًا. ولما توفي عمران كانت

ابنته صغيرة فكفلها زوج خالتها زكريا. فلما نشأت وترعرعت على التقوى في بيت زكريا، وبلغت سن الصبا، صارت ملائكة الله تعالى تأتيها وتخبرها باصطفاء الله لها وتطهيرها من الأدناس، وتحثها على الاجتهاد في العبادة والقنوت لله.

نشأت مريم نشأةً طهر وعفاف مكللة بعناية الله. ولما بلغت مبلغ النساء، نزل عليها الملك **جبريل** وأعلمها أنه مرسل من عند الله ليبشرها بأن الله سيهب لها غلامًا زكيًا، وأنه يُسمي المسيح عيسى ابن مريم، وأنه يكون وجيهًا في الدنيا والآخرة، وأنه يكون من المقربين، ويكلم الناس في المهد وكهلاً، وأن الله سيعلمه الكتاب والحكمة والتوراة وينزل عليه الإنجيل، وأنه سيكون آية للناس على قدرة الله تعالى ورحمة منه لعباده، إذ سيكون سبيل خلاصهم بعد أن تجاوز اليهود حدود الله وعاثوا في الأرض فساداً، فيجيء لهدايتهم وردهم عن ضلالهم. والحق أن أمر الحمل جاء عجيباً دالاً على قدرة الله تعالى، ومع ذلك فليس هذا بأعجب من خلق السموات والأرض وما فيهن من العجائب، ولا من خلق آدم من غير أب أو أم. قال تعالى: ﴿ **إن مَثَلَ عيسى عند الله كمثل آدم خلَقَه من تراب ثم قال له كُن فيكون**﴾ آل عمران: ٥٩.

ولد المسيح عليه السلام في بيت لحم على بُعد بضعة كيلو مترات من بيت المقدس، ونشأ نشأة محمودة. وكان غيوراً على الدين منذ صغره حريصًا على تفهّم حكمه وأسراره. كان يُجالس العلماء ويناقشهم، وتمرس في صباه وشبابه في بيئة علم وحكمة ودين. وقد بُعث نبيًا عندما بلغ ثلاثين عامًا، واختار اثني عشر رجلاً ليكونوا تلاميذه، فتتلمذوا له وتعلموا منه. وكان مجيء المسيح عليه السلام لمهمة سامية، بعد أن حرّف بنو إسرائيل شريعة موسى عليه السلام وجعلوا جل همهم جمع المال. وكان من اليهود طائفة أنكروا القيامة وكذّبوا بالحساب والعقاب، وطائفة أخرى ألهتهم الحياة الدنيا فانغمسوا في ملذاتها.

كما كان من أغراض مجيئه البشارة باقتراب ملكوت السموات، وهي الشريعة الإلهية التي أرسل الله بها النبي الأميّ محمداً ﷺ الذي وعد الله بني إسرائيل بقدومه في إنجيل المسيح. لكن الناس على مر الزمان تركوا ذلك الإنجيل، وترتب على ذلك ضياعه، ثم اتباعهم لقصص ألفها تلاميذ المسيح أو تلاميذ تلاميذه لم تسلم من التحريف والتغيير.

كان عيسى عليه السلام يذكر للناس، حينما بدأ بإرشادهم ووعظهم وردهم إلى طاعة الله والإخلاص في عبادته، بأنه مؤيّد من الله بالمعجزات التي لا يقدر عليها غيره. من ذلك أنه يخلق من الطين كهيئة الطير ثم ينفخ فيه فيكون طيراً بإذن الله. ومن ذلك أيضًا أنه يُبرئ الأكمه والأبرص ويحيي الموتى بإذن الله، وأنه ينبئهم بما يأكلون ويدّخرون في بيوتهم. وكان يُبين لهم أن هذه الآيات كافية للدلالة على صدقه وحملهم على الإيمان به. كما بيّن لهم أنه مصدِّق للتوراة مؤمن بما فيها وحاثٌ على اتباعها.

كان عيسى مجتهدًا في رسالته، غير متوان في دعوته رغم أنه كان وحيدًا فريدًا ليست له عصبة أو قبيلة تُوازره. لكنه لم يحفل بغضب الناس عليه، فقد تكفّل الله بحفظه، وعصمه من الجاحدين برسالته. ولما ضاق اليهود به ذرعاً صوروه لرجال السياسة مثيرًا للفتن متطلعًا للملك. كما ضاق الكهنة بفضحه لريائهم وخبثهم فعقدوا العزم على قتله. فأرسل الوالي جندًا للقبض على المسيح عيسى ابن مريم. وكان عيسى حينذاك قد علم بما يخفي القوم، وعرف أن عيون الكهنة تترصده، وأن رجال السلطان يجدّون في البحث عنه.

وأخيرًا، وجدوه مع مجموعة من تلاميذه. ولما لم يبق إلا القبض عليه، أنقذه الله من أيديهم بأن أخفاه عن أعينهم وألقى شبهه على شخص آخر، فصار شديد الشبه به وحسبوه هو. فأخذوه وصلبوه وقتلوه، ونجّى الله المسيح من شرّهم. وشاع في الناس أن المسيح صلب وقُتل ولكن الله تعالى دحض دعواهم فقال: ﴿ **وقولهم إنا قتلنا المسيح عيسى ابن مريم رسول الله وما قتلوه وماصلبوه ولكن شُبه لهم**﴾ النساء: ١٥٧.

أما اليهود، فلم يرد عندهم ما يدل على صلب أو قتل رجل اسمه المسيح، ولا يوجد في تاريخهم الديني شيء من ذلك مطلقًا. فإذا تكلّم اليهود عن المسيح وقتله فإنما ذلك لأنهم يسمعون ما يقوله النصارى من أن المسيح قتله اليهود.

أما النصارى، فإنهم جعلوا خاتمة أمر المسيح عليه السلام خاتمة شنيعة ومأساة مفجعة. وجعلوا الاعتقاد بحصولها، على الوجه الذي صوروه أصلاً من أصول دينهم ودعامة من دعائم عقيدتهم، لا يُقبل من نصرانيّ إلا الإيمان بها، ولا تنفعه عبادة أو عمل صالح دون الاعتقاد بصلب المسيح.

وقد أشار القرآن الكريم إلى حقيقة أمر عيسى عليه السلام بعد المؤامرة التي دبرت لقتله وصلبه، وبيّن أنه لم يُقتل ولم يُصلب، بل رفعه الله إلى السماء ببدنه وروحه. يدل على ذلك قوله تعالى في فرية اليهود والرد عليها وما دار من اختلاف حول ذلك: ﴿ **وقولهم إنا قتلنا المسيح عيسى ابن مريم رسول الله وما قتلوه وما صلبوه ولكن شبه**

لهم وإن الذين اختلفوا فيه لفي شك منه مالهم به من علم إلا اتباع الظن وما قتلوه يقيناً * بل رفعه الله إليه وكان الله عزيزاً حكيماً﴾ النساء: ١٥٧، ١٥٨.

وبيّن القرآن أن عيسى عليه السلام سينزل في آخر الزمان ويحكم بين الناس بالعدل متبعًا في ذلك شريعة نبينا محمد ﷺ، وقد جاء في الحديث الشريف أن عيسى عليه السلام سيكسر الصليب ويقتل الخنزير، ويضع الجزية ولا يقبل إلا الإسلام، وأنه سيؤمن به أهل الكتاب ـ اليهود والنصارى جميعًا قبل موته. يقول تعالى: ﴿وإن من أهل الكتاب إلا ليؤمنن به قبل موته ويوم القيامة يكون عليهم شهيداً﴾ النساء: ١٥٩. وورد فيما رواه أبو هريرة رضي الله عنه عن النبي ﷺ أنه قال: (**والذي نفسي بيده ليوشكن أن ينزل فيكم ابن مريم حكمًا مقسطاً، وإمامًا عدلاً فيكسر الصليب ويقتل الخنزير ويضع الجزية ويفيض المال حتى لا يقبله أحد**) رواه مسلم والبخاري.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الإسلام	صك الغفران	المائدة، سورة
الأقباط	الصليب	محمد ﷺ
الأناجيل	العهد الجديد	مريم
الأنبياء والرسل	فلسطين، تاريخ	مريم، سورة
البابا	القداس	المسجد الأقصى
البروتستانتية	القدس	الموحدون النصارى
بيت لحم	الكتاب المقدس	النبوة
الدين	الكنائس الأورثوذكسية	النصرانية
رسل المسيح	الشرقية	اليهودية
زكريا عليه السلام	الكنيسة	

عيسى بن أبان (؟ - ٢٢٠هـ، ؟ - ٨٣٥م).

عيسى بن أبان بن صدقة الحنفي. أصله من فسا إحدى مدن فارس. كان فقيهًا ورعًا جوادًا. أخذ العلم عن كبار الحنفية، كمحمد بن الحسن الشيباني. كان عالمًا بالحديث، حريصًا على اتباعه. ولي قضاء البصرة عشر سنين وكان سريع الإنفاذ للحكم حتى قيل عنه: ما في الإسلام قاض أفقه من عيسى. ألف في أصول الفقه: **إثبات القياس؛ خبر الواحد واجتهاد الرأي؛ الجامع؛ الحجج**، وفيه بين وجوه الأخبار وما يجب قبوله وما يجب تأويله وبين فيه حجج أبي حنيفة، وأعجب المأمون بالكتاب بعد أن قرأه فترحّم على أبي حنيفة. أخذ عنه العلم أبوحازم عبد الحميد، أستاذ الطحاوي. توفي بالبصرة.

عيسى بن سلمان آل خليفة (١٣٥٢هـ - ، ١٩٣٣م -).

أمير دولة البحرين ولد في الجسرة. وتلقى تعليمه أولاً على يد معلمين أكفاء في دار والده ثم



حضرة صاحب السموّ الشيخ عيسى بن سلمان آل خليفة أمير دولة البحرين.

التحق بمدارس البحرين حيث شارك زملاءه في دور العلم للإفادة من الاحتكاك بهم. ولما أنهى مرحلة دراسته في البحرين أرسله والده إلى أوروبا لتلقي المزيد من التعليم، وللانفتاح على العالم الأوروبي لصقل معارفه، وفهم أسس الحضارة الغربية حتى لا يكون في المستقبل بمعزل عن الأحداث العالمية المهمة التي تصدر من الأقطار الأوروبية.

قرر والده الشيخ سلمان بن حمد آل خليفة أن يُعدّه إعداداً جيداً لتولي منصب أمير البحرين، ولذلك كان يكلفه بالعمل في مناصب ذات مسؤولية، وبالفعل، فإنه لما بلغ العشرين من عمره، عينه والده في مجلس الوصاية على الحكم في البحرين أثناء غيابه لحضور احتفالات تتويج الملكة إليزابيث ملكة بريطانيا.

وفي عام ١٩٥٦م، عينه والده رئيسًا لمجلس بلدية المنامة حيث بقي في هذا المنصب حتى تولى إمارة البحرين. وفي خلال هذه الفترات، نال مزيدًا من الخبرات في السياسة والإدارة والحكم.

وفي ١٦ ديسمبر ١٩٦١م، تولى مقاليد الحكم في دولة البحرين بعد وفاة والده، وكان الأمير العاشر في سلسلة الحكام الذين تولوا السلطة منذ أن فتح آل خليفة البحرين عام ١٧٨٢م.

نهضت دولة البحرين في عهد سموه وخطت خطوات واسعة في التقدم والازدهار. فأصدرت أول عُمْلة وطنية هي الدينار البحريني في أكتوبر ١٩٦٥م.

وفي عام ١٩٦٧م، افتتح ميناء سلمان وهو الميناء العميق الذي سمي باسم والد الأمير، وبدأ مشروع مدينة عيسى الإسكاني بعد أن تبرع سموه بالأرض لتشييد المدينة. وفي عهده، تشكل مجلس الدولة الذي حُوِّلت مهامه فيما بعد لأول مجلس للوزراء عام ١٩٧١م.

حرص سمو الأمير عيسى بن سلمان آل خليفة على الحفاظ على التقاليد العربية الإسلامية الأصيلة، وفتح بابه لكل من يطرقه من الزوار، تمامًا كما كانت الحال أيام والده ومن قبله.

أعلن استقلال البحرين في عهده في ١٤ أغسطس عام ١٩٧١م واتُّخذ يوم ١٦ ديسمبر من كل عام عيدًا وطنيًا للاستقلال. وفي ذلك التاريخ، تسلم سموه مقاليد الحكم في البحرين.

وفي عهده أيضًا خطت البلاد خطوات سريعة واسعة في سبيل تحقيق ما تصبو إليه من تقدم في القرن العشرين الميلادي. وعمل الأمير على فتح مزيد من المدارس، وفتح جامعة وزودها بكل ما تحتاج إليه من علم وتقنية وإدارة. ولم يتوان الأمير في إرسال أبناء البلاد من بنين وبنات إلى الخارج للتزود بكل أنواع التخصصات، وأصبحت دولة البحرين الآن تزخر بالمؤهلين والمؤهلات في جميع فروع العلم.

واتخذ الأمير عيسى بن سَلْمان سياسة خارجية واقعية ثابتة الجذور، وقوى صلاته بدول الخليج وخاصة المملكة العربية السعودية. وأسهمت سياسته هذه في رفع مستوى التعاون بينه وبين الدول العربية.

وبلغ التعاون مع المملكة العربية السعودية ذروته عندما رُبطت الدولتان بجسر الملك فهد في عام ١٩٨٦م حيث أصبح التنقل بين البلدين سهلاً ميسورًا عبر الجسر.

انظر أيضًا: **جسر الملك فهد؛ البحرين؛ البحرين، تاريخ.**

عيسى بن علي آل خليفة

عيسى بن علي آل خليفة (١٢٦٥ - ١٣٥١هـ، ١٨٤٨ - ١٩٣٢م). عيسى بن علي بن خليفة بن سلمان ابن أحمد، من آل خليفة كان أمير البحرين. ولد ونشأ فيها على يد مشاهير المربين والمؤدبين وعلماء عصره، فأخذ عنهم العلم والأدب والسياسة والاجتماع. كان ذكيًا فصيحًا يتذوق الشعر، ويشجع الشعراء. انتقل إلى قطر بعد مقتل أبيه، فأقام إلى أن اختاره أهل البحرين للإمارة عام ١٢٨٦هـ، فعاد وقام بأعباء الإمارة، في شؤونها الداخلية، واستمر في حكم البلاد إلى أن نحاه الإنجليز عام ١٣٤١هـ، ١٩٢٣م، وولّوا ابنه حمد بن عيسى. وأقام عيسى في البحرين بقية حياته، وتوفي بها. من آثاره مرفأ على ساحل المنامة أمر ببنائه عام ١٣٣٠هـ، ومحجر صحي بناه عام ١٣٢٧هـ.

انظر أيضًا: **البحرين؛ البحرين، تاريخ.**

عيسى الحَذَّاء

عيسى الحَذَّاء (؟ - ١٦٠هـ، ؟ - ٧٧٧م). عيسى بن وردان أبو الحارث المدني الحذَّاء أحد رواة أبي جعفر القارئ يزيد بن القعقاع.

إمام مقرئ حاذق ضابط، قال الداني هو من جِلة أصحاب نافع وقدمائهم.

عَيْشُ الغُراب

عَيْشُ الغُراب أصناف كثيرة من الفطريات اللحيمة، التي تشبه المظلة في شكلها. وينمو عيش الغراب بكثرة في الغابات ومناطق الأعشاب. ويوجد في العالم حوالي ٣,٣٠٠ نوع من عيش الغراب.

كان العلماء في الماضي يعتبرون عيش الغراب وكذلك الفطريات الأخرى نباتات غير خضراء. أما اليوم فينظر إلى الفطريات باعتبارها مملكة مستقلة في عالم الأحياء. يختلف عيش الغراب، مثل باقي الفطريات، عن النباتات الخضراء في كونه لا يحتوي على **الكلوروفيل**، وهو المادة الخضراء التي تستعملها النباتات في صنع الغذاء. وبدلا من ذلك يعتمد عيش الغراب في حياته أساسًا على امتصاص المواد الغذائية من النباتات الحية أو الآخذة في التحلل في البيئة المحيطة.

ويتكون عيش الغراب من جزءين أساسيين: ١- الغزل الفطري و٢- الجسم الثمري. وينمو الغزل الفطري تحت سطح التربة مباشرة، ويمتص المواد الغذائية. وقد يحيا هذا الجزء لسنوات عديدة، وتنمو الأجسام الثمرية التي تشبه المظلة، من الغزل الفطري، وتستمر في الحياة لعدة أيام فقط. وفي أثناء ذلك، تنتج خلايا تكاثرية صغيرة تسمى **الأبواغ**، التي ينمو منها عيش غراب جديد.

تختلف أنواع عيش الغراب كثيرًا في الحجم واللون. ويتراوح ارتفاعها بين حوالي سنتيمترين و٤٠سم. ويتراوح قطر قمة عيش الغراب بين أقل من ٠,٥سم ونحو ٤٥سم. ومعظمها لونه أبيض أو أصفر أو برتقالي أو أحمر أو بني وبعضها لونه أزرق أو بنفسجي أو أخضر أو أسود.



عيش الغراب فطر يشبه المظلة، ويوجد في مناطق كثيرة حيث تنمو النباتات الخضراء. ويعتمد عيش الغراب في حياته، مثل باقي الفطريات الأخرى، على المواد الغذائية التي تنتجها النباتات الخضراء.

وكثير من أنواع عيش الغراب لذيذ الطعم وصالح للأكل، ولكن بعضها الآخر رديء الطعم، كما أن منها ما هو سام. والقليل من الأنواع السامة يمكن أن يكون مميتا عند أكله. ويطلق على أنواع عيش الغراب السامة أو الرديئة الطعم اسم **الغاريقون** (عيش الغراب السام).

أجزاء عيش الغراب

يتكون الغزل الفطري لعيش الغراب من العديد من الخيوط الدقيقة البيضاء أو الصفراء التي تسمى **الهيفات** (الخيوط الفطرية). وتمتص الهيفات الغذاء والماء اللازمين لنمو عيش الغراب الناشئ، وتساعد على بقائه في وضع قائم. وفي معظم أنواع عيش الغراب تكون الخيوط غزلاً فطريًا يشبه بيت العنكبوت المخلخل يسمى **الغصينات**. ولكن في بعض أنواع أخرى من عيش الغراب، تتجمع الخيوط على شكل حزم طويلة تشبه أربطة الأحذية. ويطلق على مثل هذه الحزم اسم **الأشكال الجذرية**.

يتكون **الجسم الثمري** لعيش الغراب من خيوط مجدولة بإحكام. وهو يشتمل على **حامل** يحمل **قلنسوة** مستديرة. ولمعظم أنواع عيش الغراب نموات رفيعة رأسية تشبه السكين يطلق عليها **الخياشيم**، وتوجد في السطح السفلي للقلنسوة. وتمتد الخياشيم من وسط القلنسوة إلى الخارج كأسلاك عجلة الدراجة. أما الأنواع التي ليس بها خياشيم فهي تحتوي على مجموعة أنابيب متوازية وكثيفة في السطح الداخلي للقلنسوة. ويغطي السطح الخارجي للخياشيم أو السطح الداخلي للأنابيب خلايا صولجانية الشكل، يطلق عليها **البازيديات** أو الدعامات وتنتج البازيديات في معظم أنواع عيش الغراب أربعة أبواغ مجهرية، هي خلايا تكاثرية تتكون منها نموات الغزل الفطري الجديد.

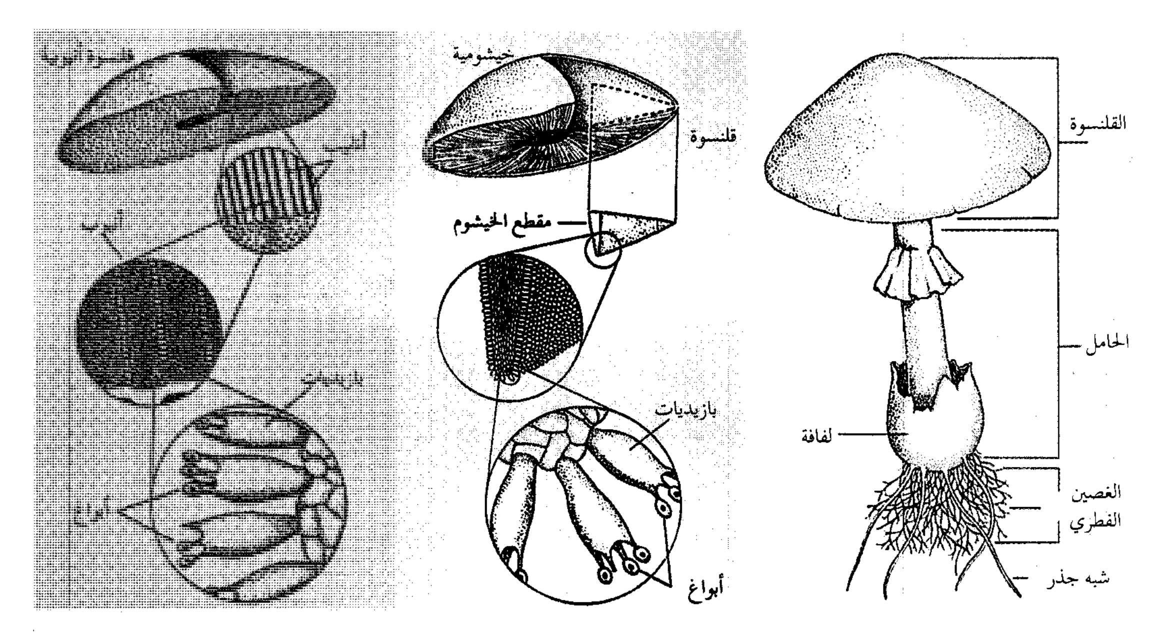
ولبعض أنواع عيش الغراب، غشاء يشبه القماش يسمى **الحجاب** يقوم بحماية الخياشيم أو الأنابيب أثناء النمو. ويتمزق الحجاب عندما ينمو عيش الغراب ويتسع حجم القلنسوة، ولكنه يظل عالقاً حول الحامل مكونًا دائرة تسمى **الطوق**. وفي بعض الأحيان يغطي الحجاب كل عيش الغراب. وعندما يتكسر الحجاب فإنه يترك كأسا يسمى **اللفافة** أو بعض البقايا الأخرى حول قاعدة الحامل، وقد يترك ثآليل أو رقعًا على قمة القلنسوة.

حياة عيش الغراب

كيف يحصل عيش الغراب على الغذاء. يحتاج عيش الغراب إلى المواد السكرية والبروتينات، وبعض الفيتامينات المعينة ومواد غذائية أخرى. ولكي يحصل على هذا الغذاء، يفرز الغزل الفطري من هيفاته بروتينات تسمى الإنزيمات. وتقوم الإنزيمات بتحويل المواد التي تنمو عليها الهيفات إلى مركبات أبسط ليقوم الغزل الفطري بامتصاصها.

وكثير من أنواع عيش الغراب **رمية**. ومعنى ذلك أنها تعيش على المواد الميتة أو الآخذة في التحلل. وتحصل بعض هذه الأنواع على غذائها من الأعشاب الميتة أو المواد النباتية الآخذة في التحلل، أو من **الدبال** (التربة التي تتكون من المواد النباتية والحيوانية الآخذة في التحلل). وتهاجم بعض الأنواع الأخرى الأخشاب الآخذة في التحلل، مثل الأشجار

أجزاء عيش الغراب يبين الشكل (السفلي الأيمن) الأجزاء الرئيسية لعيش الغراب وتبين الرسومات الأخرى تفاصيل الجزء السفلي من القلنسوة التي تتكون إما من الخياشيم (في الوسط) أو الأنابيب (على اليسار) وتنتج البازيديات الصغيرة، على الرأس، أو الأنابيب، الأبواغ التي تكون عيش الغراب الجديد.



الساقطة، وبقايا الجذوع القديمة المقطوعة، وربما أخشاب المنازل، وتعيش بعض الأنواع الأخرى على الرَّوث (فضلات الجسم الصلبة للحيوانات التي ترعى الأعشاب).

تعتمد بعض أنواع عيش الغراب في حياتها على النباتات الحية خصوصاً الأشجار، وتسمى مثل هذه الأنواع **الطفيليات**. والقليل من هذه الأنواع يسبب الأمراض، وقد تسبب موت النباتات التي تتغذى بها بعد فترة.

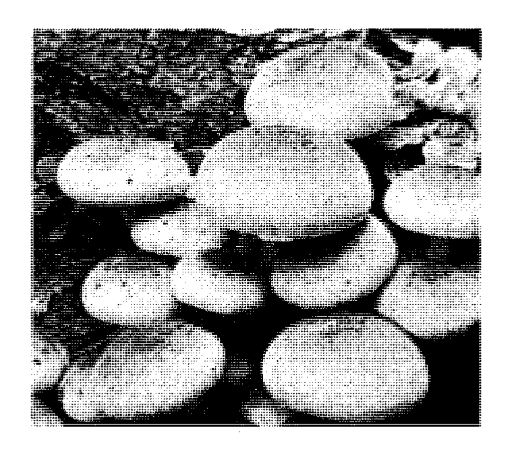
تنمو بعض أنواع عيش الغراب الأخرى في داخل جذور النباتات الخضراء الحية أو على أسطحها دون أن تسبب أي ضرر. وتسمى مثل هذه العلاقة **الجذور الفطرية**. وهي تعود بالنفع على كل من عيش الغراب والنبات الأخضر؛ حيث يقوم الغزل الفطري بامتصاص الماء وبعض العناصر المعينة من التربة، ويمررها للنبات، وفي المقابل يقوم النبات بتغذية عيش الغراب. ويقوم عيش الغراب بتكوين مثل هذه العلاقات (الجذر - فطرية) مع العديد من الأشجار ومنها البتولا والأرزية والبلوط والصنوبر والحور ونباتات أخرى.

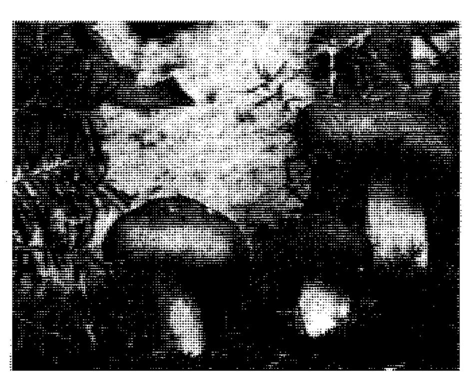
كيف ينمو عيش الغراب. يُطلق عيش الغراب الناضج في العادة، مئات الملايين من الأبواغ الخفيفة التي تحملها الريح إلى مسافات بعيدة. وبالرغم من ذلك، فإن القليل من الأبواغ يسقط في أماكن بها قدر كافٍ من الغذاء والرطوبة لمواصلة الحياة.

وعندما تسقط البوغة على مثل هذه الأماكن، فإنها تبدأ النمو عن طريق إخراج هيفا، ثم تستطيل الهيفا بعد ذلك ابتداء من قمتها، وتتفرع حتى تكون أخيرا الغزل الفطري، وتتكون على الغزل الفطري عقد بحجم رأس الدبوس. وتسمى هذه العقد **بالأزرار** وهي التي ستصبح فيما بعد أفراداً مكتملة من عيش الغراب. وتتضح معالم القلنسوة والحامل أثناء نمو الزر، وتتكون على الفور الخياشيم أو الأنابيب في السطح السفلي للقلنسوة. وينمو الحامل بعد ذلك وبصورة سريعة، وتتفتح القلنسوة، مثل المظلة المفتوحة. وينتج معظم هذا النمو من استطالة الخلايا عن امتصاصها للماء. وهذا هو السبب في نشاط نمو عيش الغراب في ليلة واحدة تحدث فيها أمطار غزيرة. وتصل معظم فطريات عيش الغراب إلى أقصى ارتفاع لها بعد حوالي ٨-٤٨ ساعة.

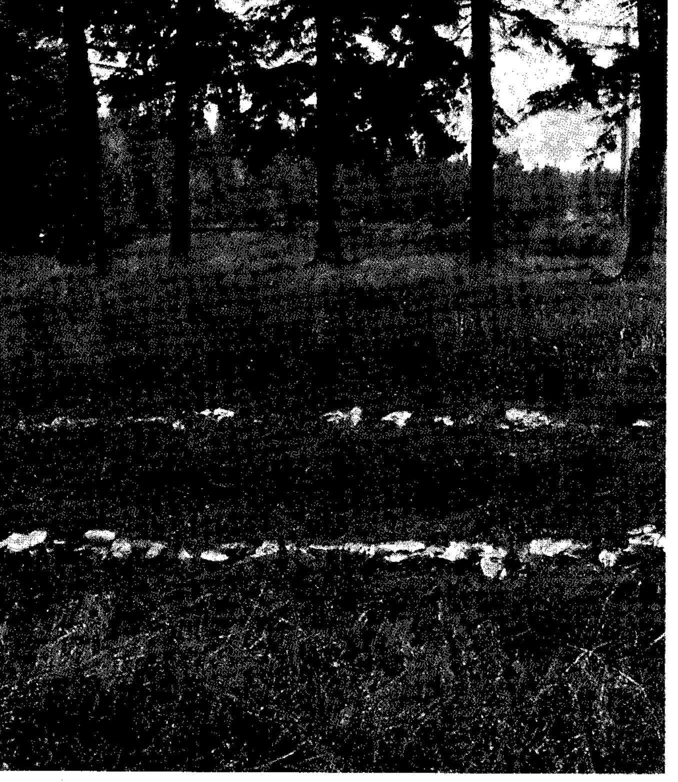
وتموت الأجسام الثمرية لعيش الغراب وتتحلل بعد إطلاق أبواغها، ولكن الغزل الفطري يستمر غالبًا في الحياة. وفي كثير من الحالات يستمر الغزل الفطري في إنتاج عيش الغراب لسنوات عديدة.

الحلقات السحرية. تلاحظ في بعض المناطق ذات الحشائش حلقات من الحشائش الأكثر خضرة، أو حلقات من تربة عارية من الحشائش. وفي كل عام ينمو عيش الغراب عند حواف هذه الدوائر، وتسمى هذه الحلقات





عيش الغراب يحصل على غذائه من المواد التي ينمو عليها. في الصورة العليا عيش غراب نام على أخشاب ميتة، (وفي الصورة السفلى) على جذور النباتات.



حلقة عيش الغراب السحرية تنمو في أحد الحقول. تكونت لأن الغزل الفطري لعيش الغراب ينمو من نقطة مركزية إلى الخارج. وتكوِّن أفراد عيش الغراب التي تنمو من هذا الغزل الفطري حلقة تتسع تدريجيًا.

الحلقات السحرية. ولقد اعتقد الناس في الأزمان القديمة أن هذه الحلقات هي آثار أقدام الساحرات أثناء رقصهن ليلاً. أما فطريات عيش الغراب التي كانت تظهر، فقد ظنوا أنها المقاعد التي كانت تجلس عليها الساحرات اللاتي تعبن من الرقص.

وتتكون الحلقات السحرية نتيجة لنمو الغزل الفطري في التربة. ويميل الغزل الفطري إلى النمو من نقطة مركزية وفي جميع الاتجاهات، مما يكوّن حلقة آخذة في الاتساع. وعند حواف الحلقة، تشجع العناصر الغذائية التي يفرزها الغزل الفطري نمو الحشائش، ونتيجة لذلك، تبدو الحلقة التي فوق الغزل الفطري مباشرة أكثر اخضرارا من المنطقة التي حولها. ولكن الحشائش داخل الحلقة نفسها قد تموت؛ لأن الغزل الفطري النامي يمتص العناصر الغذائية من التربة التي ينمو بها، ولذلك فقد تتكون حلقات سحرية من التربة العارية داخل حافة الحلقة. ومن الممكن أن يتسع حجم الحلقات السحرية وأن تستمر لسنوات عديدة، إذا لم يتم حرث التربة أو يحدث عائق يمنع نمو الغصينات الفطرية. وعلى سبيل المثال توجد في مناطق الحشائش في كولورادو في الولايات المتحدة الأمريكية حلقات سحرية يبلغ قطرها حوالي ٦٠م. ويعتقد العلماء أن هذه الحلقات تبلغ من العمر أكثر من ٣٠٠ عام.

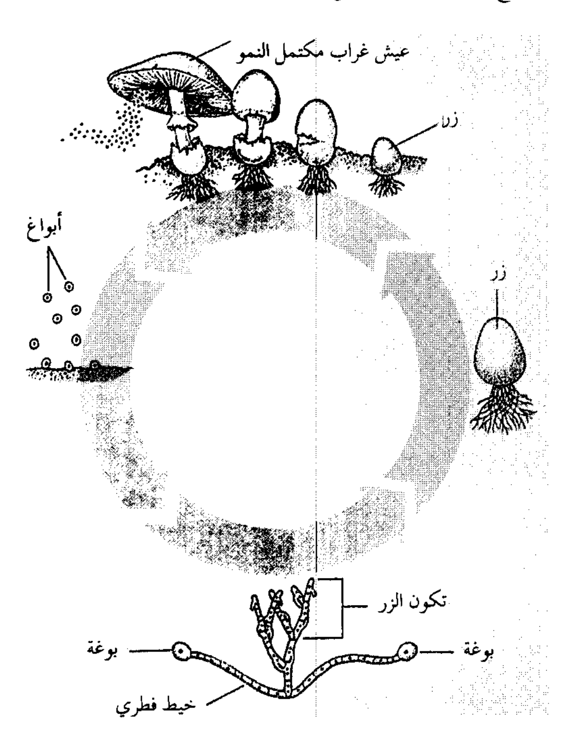
أنواع عيش الغراب

ينتمي عيش الغراب إلى مملكه الفطريات، وطائفة الفطريات البازيدية. وتقسم هذه الطائفة إلى فصائل من عيش الغراب وبعض الفطريات المشابهة، وذلك حسب صفات تكوينية مشتركة. ولا يتفق علماء الفطريات على عدد هذه الفصائل. ويعتبر معظم علماء الفطريات عيش الغراب إما فطريات **أجاريكية،** وهي التي لها خياشيم في سطح القلنسوة السفلي، أو فطريات **بوليتية** وهي التي بها أنابيب. وكثير من هذه الفطريات غير سام ولكن بعضها سام.

ويقسم عيش الغراب إلى مجموعتين شائعتين هما: ١- غير سامة ٢- سامة. وليس هناك اختبار بسيط للتمييز

كيف يتكاثر عيش الغراب

يتكاثر عيش الغراب عن طريق إطلاق الأبواغ. وتنمو البوغة لتكون خيوطًا متفرعة يتكون منها **الميسيليوم**. وتتكون أجسام تشبه الأزرار على الميسيليوم. وبعد فترة يتطور الزر ليتكون منه الحامل والكبسولة ويصبح عيش الغراب مكتمل النمو.



بين عيش الغراب السام وغير السام. ولذلك لا يجب أن يأكل الناس عيش الغراب البري إلا إذا تأكدوا تمامًا أنه غير ضار.

عيش الغراب غير السام. يوجد أكثر من ٢٠٠٠ نوع من عيش الغراب غير السام وأشهر أنواع الفطريات الأجاريكية غير السامة هو **عيش الغراب المائدي**. وتتم زراعة هذا النوع بشكل تجاري في بعض البلاد. وعندما يكون عيش الغراب المائدي صغيرًا تكون قلنسوته بيضاء أو معتمة، وتكون خياشيمه وردية اللون. وعندما يكبر تتحول الخياشيم إلى اللون البني. وأقرب أقرباء عيش الغراب المائدي هو **عيش الغراب الحقلي**. وينمو هذا النوع في المتنزهات والمروج. وهو يشبه عيش الغراب المائدي ولكنه أكبر منه حجمًا.

هناك ثلاثة أنواع أخرى من الفطريات الأجاريكية البرية، هي **عيش غراب الحلقي السحري، وعيش الغراب المحاري وعيش الغراب المظلي**. وينمو عيش الغراب الحلقي السحري في الأماكن كثيرة الحشائش مثل ملاعب الجولف. وتتميز بأن لها كبسولة صفراء أو معتمة وخياشيم بيضاء. وينمو عيش الغراب المحاري في مجموعات على الأخشاب، خصوصًا الكتل الخشبية المقطوعة أو بقايا جذوع الأشجار المقطوعة. أما عيش الغراب المظلي فينمو على الأرض في الغابات. ولهذا النوع قلنسوة مدببة بها قشور بنية على قمتها، كما أن لها حاملاً رفيعًا عليه طوق. وهناك مجموعة غير عادية من الفطريات الأجاريكية تسمى **عيش الغراب** ذا **القلنسوة الحبرية** التي عند نضجها تتحول خياشيمها إلى اللون الأسود وتنصهر تدريجيًا قطرة قطرة، ويمكن استعمال هذا السائل بديلاً للحبر. وتنمو القلنسوات الحبرية في الربيع أو الخريف.

أما المجموعة **اللّبنية** فهي تتبع الفطريات الأجاريكية. وهي زاهية الألوان، وتشتمل على أنواع عديدة. وتتميز كلها بظهور سائل لبني عند قطع الخياشيم. ومنها **اللبنية الزرقاء** التي لها حوامل وقلنسوة وخياشيم كلها ذات لون أزرق جميل.

ينمو العديد من فطريات عيش الغراب البوليتية في النصف الشمالي من الكرة الأرضية. ولعيش الغراب المعروف باسم **عجوز الغابة** قلنسوة شعثاء لونها بين الأسود والرمادي، وعليها قشور ولها أنابيب بيضاء رمادية. **وعيش الغراب الزّلق** له قلنسوة هلامية لونها بني مشوب بالحمرة. أما **السب** أو **البوليت الصالح للأكل** فله قلنسوة سميكة بنية محمرة وحوامل سميكة بيضاء.

والعديد من الفطريات الكبيرة غير السامة، التي يُظَنُّ أنها عيش الغراب ليست في الواقع كذلك. **فالفطريات القوسية** تكوِّن نموات على جذوع الأشجار تشبه الأرفف، ولها عادة أنابيب على السطح الداخلي لقلنسواتها، وكثير منها ليس له حوامل. ومجموعة **الفطريات الإنائية** فطريات تشبه عيش الغراب ولها قلنسوات قمعية الشكل ومنها **الفطر الإنائي الذهبي**، الذي حاز إعجاب خبراء الأطعمة. أما فطريات **الكرات النافحة**، فشكلها يشبه الكرة ولونها أبيض أو معتم، ويتراوح حجمها بين أصغر من حجم كرة الجولف، وأكبر من كرة السلة. وعند اكتمال النمو تصبح أبواغها جافة وناعمة. وتنفتح الكرات عند لمسها وتخرج الأبواغ فيما يشبه نفخات من الدخان. وتشمل الفطريات غير السامة الأخرى، التي تشبه عيش الغراب فطريات **القرون العَفِنَة** وفطريات **الغَوْشَنَة** (الموريلات). ولفطريات القرون العفنة حوامل طويلة يعلوها مادة مخاطية مخضرة اللون تحوي الأبواغ. وتشبه رائحة هذه الفطريات رائحة اللحم المتحلل، حيث تنجذب الحشرات إلى هذه الرائحة وتأكل المادة المخاطية، ثم تعاود الطيران وتنشر الأبواغ في مناطق أخرى. أما فطريات الغوشنة (الموريلات) فهي من أحسن الفطريات

طعمًا، ولها حوامل معتمة وقلنسوات قمعية أغمق لونًا. والقلنسوة تشبه قطعة الإسفنج في خطوطها ونُقَرها. وتنمو الكمأة وهي من الفطريات الصالحة للأكل تحت سطح التربة وتوجد بجوار جذور أشجار معينة، مثل الزان والبلوط، وهي ليست قريبة الصلة بعيش الغراب.

عيش الغراب السام. يفرز هذا النوع مركبات كيميائية سامة تسمى **الذيفانات**. ومعظم أنواع عيش الغراب السامة لا تسبب الوفاة للناس عند أكلها، ولكنها تسبب الدوار والإسهال والصداع أو بعض الاضطرابات الأخرى. ولا يسبب الوفاة إلا القليل فقط من الأنواع السامة. وعندما يأكل شخص ما، هذه الأنواع فقد لا تظهر أعراض المرض عليه إلا بعد عدة ساعات. وتشمل الأعراض الأولى آلامًا في البطن والتقيؤ الشديد والوهن. وتتلف بعض ذيفانات عيش الغراب السام الكبد، وبعضها الآخر يهاجم الكلية. وتحدث الوفاة في معظم الحالات التي يأكل فيها الناس عيش الغراب الشديد السمية، إلا إذا توفرت لهم العناية الطبية الفورية.

تنتمي بعض أنواع عيش الغراب المميتة إلى مجموعة تسمى **الأمانيتات**، ويوجد في جميع الأنواع كل من اللفافة والطوق. وعيش الغراب المسمى **الملاك المدمر** من مجموعة الأمانيتات أبيض اللون تماماً وينمو في الصيف والخريف، وقد أدت سمومه إلى موت العديد من الناس. وهناك عيش الغراب الآخر من مجموعة الأمانيتات هو **الذباب الأجاريكي**، وله في العادة قلنسوة صفراء زاهية أو برتقالية أو حمراء مع وجود ثآليل بيضاء على قمتها. اشتق اسم هذا النوع من استخدامه في قتل الذباب؛ حيث يقوم الناس برش السكر فوق عيش الغراب لجذب الذباب الذي يموت عندما يتغذى به. يروى أن الفايكنج، كانوا يأكلون كميات قليلة من فطر الذباب الأجاريكي الذي يسبب **الهلوسة** (اضطراب الفكر)، مما جعل الغزاة أشد شجاعة ووحشية عند مهاجمتهم لإحدى مدن الأعداء.

أهمية عيش الغراب. يساعد عيش الغراب في إخصاب التربة للإنبات؛ فعندما ينمو، فإنه يسبب تحلل المواد التي يعيش عليها من أجل أن يحصل على الغذاء. وتسبب هذه العملية إطلاق المعادن المهمة في التربة، حيث يستخدم النبات هذه المعادن في نموه وبقائه سليمًا.

ويعتبر عيش الغراب مصدراً مهمًا لغذاء الحشرات والحيوانات الصغيرة. وفي البلدان الشمالية يقوم السنجاب بجمع عيش الغراب في الصيف ووضعه على أفرع الأشجار ليجف، ثم يتركه مُخزنًا ليأكله في الشتاء.

يأكل الناس عيش الغراب طازجًا في السلطة، كما يستخدمونه لتحسين طعم المرق والبيض واللحوم وصلصة المعكرونة والحساء وبعض الأطعمة الأخرى. ويصعب وصف طعم عيش الغراب. فبعض الناس يقول إن طعمه معتدل، وبعضهم الآخر يقول إن طعمه مرّ أو كطعم البندق أو الفلفل. يقول بعض الناس: إن رائحة عيش الغراب تشبه رائحة التربة. وعيش الغراب غني بمجموعة فيتامين (ب)، وكذلك بعناصر البوتاسيوم والفوسفور والحديد.

تعتبر زراعة عيش الغراب من الصناعات المهمة في بعض البلدان، مثل الصين واليابان. وتزرع معظم فطريات عيش الغراب في بيوت محمية خاصة، حيث يتحكم المزارعون بظروف الحرارة والرطوبة. تعتبر الكهوف أيضًا مثالية لزراعة عيش الغراب بسبب الجو البارد والرطوبة الثابتتين.

ويجمع عيش الغراب بكميات كبيرة في أوروبا الشرقية. ويمكن للناس الذين لا يعرفون أي الأنواع من عيش الغراب صالح للأكل، أن يحصلوا على الإرشاد من محلات خاصة في المناطق التي يعيشون فيها. ويتم تجفيف أو تخليل معظم كميات عيش الغراب التي تجمع ثم تؤكل خلال أشهر الشتاء عندما يتعذر الحصول على الخضراوات الطازجة.

انظر أيضًا: **الفطريات؛ الكمأة**.

العَيْن مدينةٌ بالإمارات العربية بها الآثار التاريخية التي تؤكد عمق اتصال أبناء الإمارات بالتاريخ، إذ ترجع آثارها التاريخية إلى ٤,٠٠٠ سنة ق.م، وأكدت أبحاث علماء الاثار وجود أحد الأفلاج (العيون) القديمة الذي عرفته جزيرة العرب بأسرها؛ إذ كان يُستخدم في ري المزروعات، الأمر الذي يشير إلى المستوى الحضاري الذي بلغه أبناء المنطقة في استخدام نُظُم الري، وفي ممارستهم للزراعة، مما يؤكد استقرارهم الزراعي بالأرض التي تعايشوا معها.

وتضم العين مُتحفًا يحتوي على العديد من البقايا الأثرية القديمة التي تحكي تاريخها وكيف مارس سكانها حرفتي الزراعة والتجارة. كذلك تتميز العين بالعديد من الآثار الثابتة كالقلاع والحصون التي كانت تحمي أراضي المنطقة.

وتتألق العين بحاضرها وقفزاتها الحضارية الحديثة عبر سنوات قليلة، فهي التي تضم جامعة الإمارات كما تسير في ركب البناء والتعمير، وخدمة الوطن نحو مستقبله الأفضل. وُضع للعين مخطط مستقبلي حتى عام ٢٠٠٠م شمل توسعاتها الأفقية والرأسية والعمرانية والحضارية والسياحية والصناعية والاقتصادية أيضًا. انظر: **الإمارات؛ الإمارات، تاريخ**.

العين

العين عضو الإبصار، وتعد أهم عضو لكشف العالم حولنا. ونستخدم أعيننا غالبا في كل شيء نفعله ـ في القراءة والعمل ومشاهدة الأفلام والتلفاز، وممارسة الألعاب، وفي أنشطة أخرى لاحصر لها. ويعد الإبصار أغلى الحواسّ لدينا، ويخشى كثير من الناس العمى أكثر من أي عجز آخر.

ولمعظم الحيوانات أعضاء حساسة للضوء، ويوجد أبسطها عند اللافقاريات، مثل السمك الهلامي أو الديدان المسطحة، وتتكون من مجموعات صغيرة من الخلايا الحساسة للضوء الموجودة على سطح الجسم. وللحشرات والقشريات عيون مركبة، وبها تستطيع تتبع الحركة. وعيون الفقاريات أكثر تعقيدًا وهي قادرة على تكوين الصورة.

ويبلغ قطر مقلة العين البشرية حوالي ٢٥ ملم فقط، ومع ذلك تستطيع العين رؤية الأجسام البعيدة جدًا، مثل النجم أو الأجسام المتناهية الصغر، مثل حبة الرمل. وفي إمكان العين تعديل بؤرتها بسرعة بين النقطة البعيدة والقريبة. وتتجه العين صوب أي جسم بدقة حتى لو كان الرأس في حالة حركة.

والعين لاترى الأجسام حقيقة، ولكنها ترى الضوء المنعكس أو الصادر منها. ويمكن أن ترى العين في الضوء الساطع وفي الضوء الخافت، لكنها لاترى في الظلام التام. وتنفذ الأشعة الضوئية إلى العين من خلال نسيج شفاف. وتحول العين الأشعة إلى إشارات كهربائية. وترسل هذه الإشارات إلى الدماغ الذي يفسرها على شكل صور مرئية.

وتختص هذه المقالة أساسًا بعين الإنسان وتناقش أجزاء العين، وكيف ترى، وعيوب العين وأمراضها، ثم العناية بها. ويصف الجزء الأخير من المقالة بالتفصيل عيون العديد من الحيوانات.

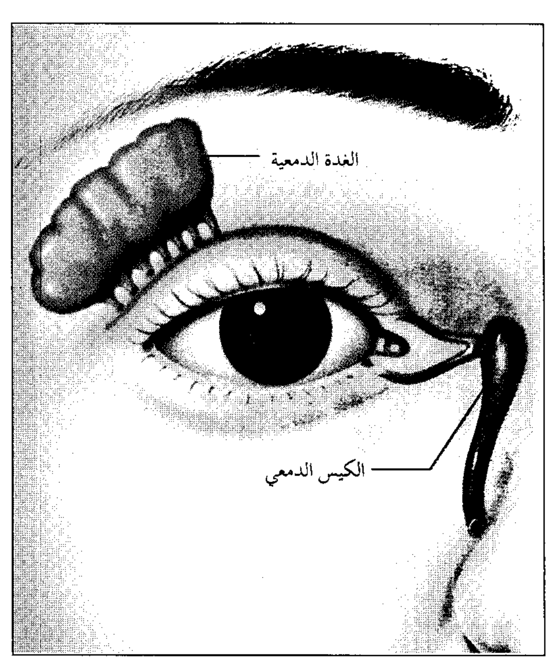
أجزاء العين

تستقر مقلة العين داخل تجويف حماية مخروطي الشكل في الجمجمة يسمى **محجر العين**، وتكوِّن أجزاؤه العليا الحاجب والعظم الوجني. وتحيط الأنسجة الدهنية داخل محجر العين بمقلة العين وتحميها من الإصابات. كما يساعد النسيج اللين العين في الدوران بسهولة داخل محجر العين. وتحرك ست عضلات العين بالطريقة نفسها التي تحرك بها الخيوط أجزاء الدمية المتحركة.

وتشمل الأجزاء الخارجية للعين **جفون العين** و **الغدد الدمعية** و **الكيس الدمعي**. ويكون **جدار مقلة العين** نسيجًا من ثلاث طبقات: ١- الصّلْبة والقرنية ٢- البُقعة العينية ٣- الشبكية. ويوجد داخل هذا الجدار مادة شفافة هلامية القوام تسمى **الخلط الزجاجي**، وتشغل هذه المادة نحو ٨٠٪ من مقلة العين. وهي تساعد على حفظ شكل العين وحفظ الضغط داخل المقلة.

الأجزاء الخارجية. تحمي الجفون مقدمة مقلة العين. وتحجب أهداب الجفون الغبار والأجسام الأخرى حتى لاتدخل العين. وتسبب أي حركة مفاجئة أمام العين – أو أي شيء يلمس أهداب الجفن، طَرْفَ الجفون – رد فعل لا إرادي للحماية.

ويبطِّن الجفون من الداخل غشاء هو **الملتحمة**، التي تمتد على مقدمة الجزء الأمامي الأبيض للعين. وتفرز **المخاط**، وهو سائل شفاف لزج يخفف احتكاك مقلة العين. كما تفرز الملتحمة أيضا بعض الدموع التي تساعد في جعل العين نظيفة، لكن غالبية الدموع تنتجها الغدد الدمعية. وتقع الغدة الدمعية عند الحافة الخارجية العليا لمحجر كل

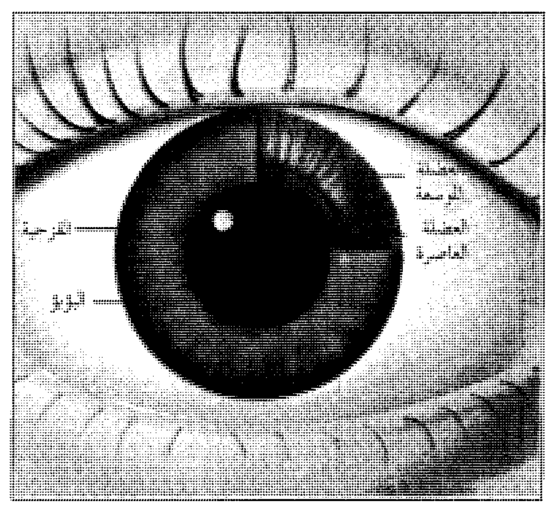


عين الإنسان تفرز الدموع بوساطة الغدد الدمعية التي توجد فوق مقلة العين. تغسل الدموع العين ثم تصب في قناة تؤدي إلى الكيس الدمعي. ويمر الدمع من هذا الكيس خلال ممر يؤدي إلى داخل الأنف.

أجـــــزاء العين تتألف أجزاء مقلة العين المرئية من **الصلبة** البيضاء **والقزحية** الملونة. ويوجد غشاء يغطي الصلبة يسمى **الملتحمة**. وتقع **القرنية** أمام القزحية. وترتبط **العدسة** بالجسم الهدبي. وتوجد داخل مقلة العين مادة تسمى **الخلط الزجاجي**. **والشبكية** التي تقع تحت **المشيمية** تقوم بتحويل الأشعة الضوئية إلى إشارات كهربائية تنتقل إلى الدماغ بوساطة **العصب البصري**. **والنقرة المركزية** ـ وهي نقطة في البقعة الصفراء ـ هي المنطقة التي تكون الرؤية فيها على أشدها.

عضلات العين
القرنية
القزحية
العدسة
البقعة الصفراء
النقرة المركزية
الملتحمة

عضلات العين تحرك مقلة العين داخل محجرها. ولـلعين ست من هذه العضلات.



للقزحية فتحة مدورة تسمى البؤبؤ ينظم مقدار الضوء الذي يدخل العين. تفتح العضلة الموسعة البؤبؤ في الضوء الخافت. وفي الضوء الشديد تقوم العضلة العاصرة بتضييق فتحة البؤبؤ.

عين. وفي كل مرة يطرف الشخص عينيه، فإن الجفون تنشر على العين طبقة رقيقة من المخاط والدموع. وتنساب هذه السوائل في قنوات دقيقة في الجفون. وتؤدي هذه القنوات إلى الكيس الدمعي، وهو محفظة عند الحافة الداخلية السفلى لمحجر كل عين. ويتم خروج المخاط والدموع من الكيس الدمعي عن طريق مسار داخل الأنف. ولذا فإن النفخ في أنف أي شخص انتهى من البكاء يساعد على تصريف كميات الدموع الزائدة.

الصُّلْبة والقرنية. تتركبان من أنسجه متينة تكوِّن الطبقة الخارجية لمقلة العين فتعطيها صلابة. وتغطي الصلبة حوالي خمسة أسداس مقلة العين، بينما تغطي القرنية السدس تقريبًا. وتمثل الصلبة الجزء الأبيض من العين، ولها خاصية الجلد اللين في القوة والملمس. وعلى الرغم من ظهور العديد من الأوعية الدموية على جدار الصلبة، إلا أن معظم هذه الأوعية يعد جزءًا من الملتحمة. ولا تحتوي

القرنية على أية أوعية دموية على الإطلاق. وهي جافة نسبيًا، ونتيجة لذلك فإنها شفافة. وتقع القرنية في مقدمة الجزء الملون للعين، وتمكن الأشعة الضوئية من دخول مقلة العين.

السبيل العنَبي. هو الطبقة المتوسطة في جدار مقلة العين. وتتكون من ثلاثة أجزاء هي من الأمام إلى الخلف: ١- القزحية ٢- الجسم الهدبي ٣- المشيمية.

القزحية قرص ملون يقع خلف القرنية. ويرجع لونها إلى مادة سوداء بنية تسمى **الملانين** (القتامين). ويزداد لون القزحية سوادًا إذا زاد الملانين أو اقترب أكثر من سطح الأنسجة. على سبيل المثال، يكون الملانين أكثر في العيون البنية ـ وأقرب إلى السطح ـ عما هو في العيون الزرقاء. وإلى جانب منح الملانين اللون للقزحية، فإنه يمتص الضوء الشديد الذي ربما يبهر العين أو يسبب رؤية غير واضحة. والملانين هو المادة نفسها التي تعطي الجلد والشعر ألوانهما. ويكون الملانين عند **المهق** قليلاً أو منعدمًا. وهؤلاء لهم جلد أبيض يشبه اللبن، وشعر أبيض، وقزحيات رمادية ـ قرنفلية نوعا ما. وتكون عيونهم شديدة الحساسية للضوء. ولذا فمعظم المهق لديهم رؤية ضعيفة جدًا. انظر: **الأمهق**.

وتتوسط القزحية فتحة دائرية تسمى **بؤبؤ العين** وهو يشبه الدائرة السوداء. وينظم البؤبؤ كمية الضوء التي تدخل العين. وتتحكم عضلتان في القزحية في تعديل حجم بؤبؤ العين لمستوى الضوء المناسب تلقائيًا حيث تقوم **العضلة الموسعة** بتوسيع البؤبؤ في الضوء الخافت. وفي هذه الحالة، يمكن أن يدخل العين أكبر قدر ممكن من الضوء. أما في الضوء الشديد، فإن **العضلة العاصرة** تضيّق بؤبؤ العين لتمنع الضوء الشديد من دخول العين. كما يضيق البؤبؤ أيضا عندما تنظر العين إلى جسم قريب لكي تتكون صورة واضحة.

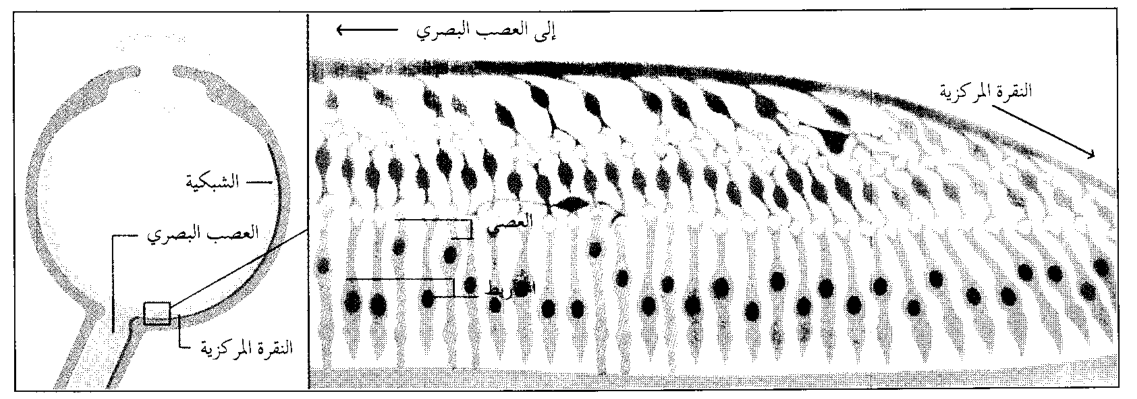
الجسم الهدبي يحيط بالقزحية ويتصل **بالعدسة البلورية** بوساطة ألياف قوية، وتقع هذه العدسة خلف القزحية مباشرة. وتشبه العدسة قرص الأسبرين في الشكل والحجم، كما تشبه القرنية في شفافيتها بسبب عدم وجود أوعية دموية بها، وهي جافة نسبيًا أيضًا. وتقوم عضلات الجسم الهدبي بالتعديلات الدائمة لشكل العدسة. وينتج عن هذه التعديلات صورة مرئية واضحة في أي وقت تغير فيه العين الرؤية ما بين الأجسام القريبة والبعيدة. ويفرز الجسم الهدبي سائلاً مائيًا شفافًا يُسمى **الخلط المائي**. ويوجد هذا السائل بين القرنية والعدسة ليغذيهما ويقلل من احتكاكهما. ويفرز الجسم الهدبي الخلط المائي باستمرار، فيتسرب السائل القديم إلى شبكة الصرف عند أخدود دائري إسفنجي يقع عند التقاء القرنية والصلبة ليسير بعد ذلك خلال أوردة مقلة العين إلى أوردة الرقبة.

المشيمية تكوِّن خلفية السبيل العنبي، وتشبه ورق الترشيح المشبع بالحبر الأسود في شكله وملمسه. وتحتوي المشيمية على العديد من الأوعية الدموية. ويغذي الدم القادم من المشيمية الجزء الخارجي للقرنية.

الشبكية. تشكل الطبقة الداخلية لجدار مقلة العين. وهي هشة مثل الورق الرقيق الشفاف المبلل. وتمتص الخلايا الحساسة للضوء في الشبكية الأشعة الضوئية لتحولها إلى إشارات كهربائية. وهناك نوعان من هذه الخلايا الحساسة للضوء هما **العصي** و**المخاريط**. وقد سميت هذه الخلايا على أشكالها. ويوجد بالشبكية حوالي ١٢٠ مليون عصا وحوالي ٦ ملايين مخروط.

ويمتص جزء صغير من **الصبغة** (مادة ملونة) في العصي والمخاريط أقل الكميات من الضوء الساقط على الشبكية. وتسمى الصبغة في العصي بصبغة **رودوبسن** أو **الأرجوان**

تركيب الشبكية للشبكية خلايا تسمى **العصي والمخاريط** تمتص أشعة الضوء وتحولها إلى إشارات كهربائية. وعدد المخاريط أكثر من العصي في الجزء المركزي من الشبكية، كما أن المخاريط تتركز أيضًا في النقرة المركزية. وتربط الألياف العصبية المتصلة بالعصي والمخاريط بعضها ببعض لتشكل العصب البصري.



البصري، وهذه تمكن العين من رؤية درجات اللون الرمادي، ومن الرؤية في الضوء الخافت. وتوجد ثلاثة أنواع من الصبغات في المخاريط تمكن العين من رؤية الألوان والصور واضحة في الإضاءة الساطعة. وتمتص **الصبغة الزرقاء** اللون الأزرق، وتمتص **الصبغة الخضراء** اللون الأخضر، أما **الصبغة الحمراء**، فتمتص اللون الأحمر. وتمكننا هذه الصبغات من تصنيف أكثر من مائتي لون.

وتوجد بالقرب من مركز الشبكية مساحة دائرية تسمى **البقعة الصفراء**. وتتكون البقعة الصفراء أساسا من مخاريط، وتعطي صورة واضحة للمناظر التي تتجه إليها العين مباشرة، خاصة في الضوء الجلي. ويعطي الباقي من الشبكية **الرؤية الطرفية**، وهذا يعني تمكين العينين من رؤية الأجسام الجانبية بينما تنظران إلى الأمام. ويقع في هذا الجزء من الشبكية معظم العصي. وبما أن العصي أكثر حساسية من المخاريط في الظلام، فإنه يمكن في أغلب الأحوال رؤية الأجسام الشاحبة بوضوح حتى لو كانت العينان لاتتجهان نحوها مباشرة. فالنظر إلى جانب نجم خافت مثلاً، يجعل صورته تقع على جزء الشبكية الذي يحتوي على معظم العصي، فيعطي أفضل رؤية في الضوء الضعيف.

وتترابط الألياف البصرية المتصلة والمخاريط عند مركز الشبكية مكونة **العصب البصري** الذي يتألف من حوالي مليون من الألياف، ويعمل كحبل غليظ ومرن يصل مقلة العين بالدماغ. وفي الواقع، يعد العصب البصري والشبكية امتدادين للدماغ. ويحمل العصب البصري الإشارات الكهربائية الناتجة عن الشبكية، فيفسرها الدماغ على هيئة صورة مرئية.

وتعرف النقطة التي يلتقي فيها العصب البصري بالعين **بالبقعة العمياء**، ولا توجد بها عصي أو مخاريط، ولذلك لاتتأثر بالضوء. وفي العادة، لايلحظ أي شخص البقعة العمياء إذ إنها تغطي مساحة صغيرة جدا، كما أن العينين في حركة سريعة دائمة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن أي شيء لاتراه البقعة العمياء لإحدى العينين تراه العين الأخرى. انظر: **البقعة العمياء**.

كيف نرى

التركيز البؤري. من أجل أن تتكون صورة مرئية واضحة، يتعين على العين أن تجمع الأشعة الضوئية في نقطة على الشبكية. ولكن الأشعة الضوئية المنعكسة من الأجسام أو الصادرة عنها لاتتحرك بطبيعتها بعضها نحو بعض، ولكن بدلا من ذلك، تنتشر وتتحرك متوازية تقريبا. ولذا تقوم الأجزاء المعنية بتركيز البؤرة، أي القرنية والعدسة، بثني الأشعة بعضها في اتجاه بعض. وتقوم القرنية بتوفير معظم قدرة **انكسار** (انحناء) العين. وبعد أن تمر الأشعة الضوئية من القرنية، تتجه نحو العدسة مارة من خلال الخلط المائي وبؤبؤ العين. وتحني العدسة الأشعة تجاه بعضها أكثر قبل مرورها خلال الخلط الزجاجي وحتى وصولها إلى الشبكية. وتتجمع الأشعة الضوئية الصادرة من الأجسام، والتي تكون العينان متجهتين نحوها **عند النُّقرة المركزية** وهي نقرة صغيرة في مركز البقعة الصفراء، تعد المساحة المخصصة لحدة الإبصار. أما الأشعة الضوئية الصادرة عن الأجسام الجانبية، فتسقط على مساحات أخرى من الشبكية.

وتتغير قدرة انكسار العدسة بمقادير ثابتة، كلما عدلت العين بؤرتها بين الأجسام القريبة منها والبعيدة عنها. وذلك لأن الأشعة الضوئية الصادرة من الأجسام القريبة تكون منتشرة، في الوقت الذي تكون فيه الأشعة الصادرة من الأجسام البعيدة متوازية في مساراتها. وبالتالي يتحتم على العدسة توفير قدرة انحناء أكبر لكي تتجمع الأشعة الصادرة عن الأجسام القريبة. وتنشأ هذه القدرة الإضافية من خلال عملية تسمى **التكيف**. وفي هذه العملية، تتقلص إحدى عضلات الجسم الهدبي وبالتالي ترتخي الألياف الموصلة بين الجسم الهدبي والعدسة. ونتيجة لذلك تزداد قدرة العدسة إذ تصبح أكثر استدارة وسمكا. أما عندما تنظر العين للأجسام البعيدة، فإن عضلة الجسم الهدبي ترتخي، وبالتالي ينتج عن هذا شد للألياف المتصلة بالعدسة فتصير العدسة أكثر انبساطا. ولهذا السبب لاتستطيع العين أن تكوِّن صورة واحدة للأجسام القريبة والبعيدة في الوقت نفسه.

إدراك العمق. هو المقدرة على تقدير المسافة ومعرفة سمك الأجسام. ويتشابه نظام عدسة العين وعدسة آلة التصوير في تكوين صورة معكوسة، وبالتالي تشبه الصور المتكونة على الشبكية إلى حد كبير الصور المتكونة على فيلْم آلة التصوير. فالصورة مقلوبة من أعلى إلى أسفل ومن اليسار إلى اليمين. وتكون الصورة منبسطة كما في الصور الضوئية. وبالرغم من ذلك، يفسر الدماغ الصور كما هي في حقيقتها. وترجع مقدرة الدماغ على تفسير صورة الشبكية، معتدلة وغير معكوسة وبعمقها، إلى خبرة تصاحب الفرد منذ مولده.

ويلتقي العصبان البصريان للعينين عند نقطة تسمى **التصالب البصري** في قاعدة الدماغ. وفي التصالب البصري، تتعاكس أنصاف الألياف العصبية لكل عين، وتترابط مع ألياف العين الأخرى. ويستقبل كل جانب من الدماغ رسائل مرئية من كلتا العينين. وتدخل الألياف

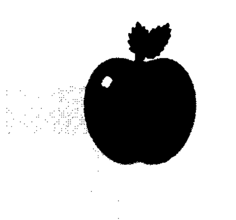
العصبية من النصف الأيمن لكل عين إلى الجانب الأيمن للدماغ. وتحمل هذه الألياف رسائل مرئية من الأجسام التي تقع على يسار الشخص. وتدخل الألياف العصبية من النصف الأيسر لكل عين إلى الجانب الأيسر للدماغ. وتحمل هذه الألياف رسائل مرئية من الأجسام التي تقع على يمين الشخص. ولهذا، فإن ضرر أي جانب من الدماغ ينتج عنه ضعف مجال الرؤية للشخص في الجانب المعاكس. وقد يحدث هذا الضرر نتيجة ضربة أو ورم.

ويتباعد مركزا العينين عن بعضهما بحوالي ٦,٥سم. ولهذا السبب ترى كل عين الأشياء من زوايا مختلفة قليلاً، وترسل إلى الدماغ رسائل مختلفة نوعًا ما. ويمكن تمثيل ذلك الاختلاف بالتركيز على جسم قريب أولاً بعين واحدة مقفلة، ثم بعد ذلك بقفل العين الأخرى. وتُرى الصورة المرئية بكل عين بشكل مختلف قليلا. ويضع الدماغ الصورتين معًا، ويعطي الإدراك بالعمق، والذي يسمى أيضًا **الرؤية المجسمة** أو **الرؤية ثلاثية الأبعاد**. والصورة المتكونة لها سمك وشكل، ويستطيع الدماغ تقدير مسافة ذلك الجسم.

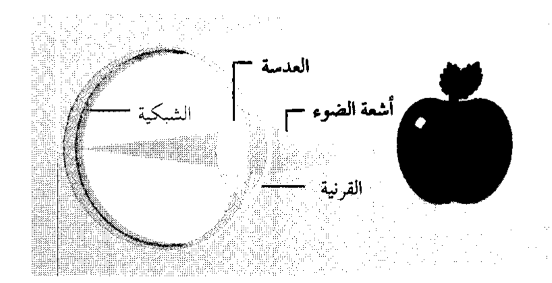
ويتطلب الإدراك الطبيعي للعمق أن تعمل العينان معا في عملية تسمَّى **الرؤية بالعينين** أو **الاندماج**. في هذه العملية تحرك العضلات العينين بحيث تقع الأشعة الضوئية القادمة من جسم ما عند النقطة المناظرة لكل شبكية.

كيف تركز العين

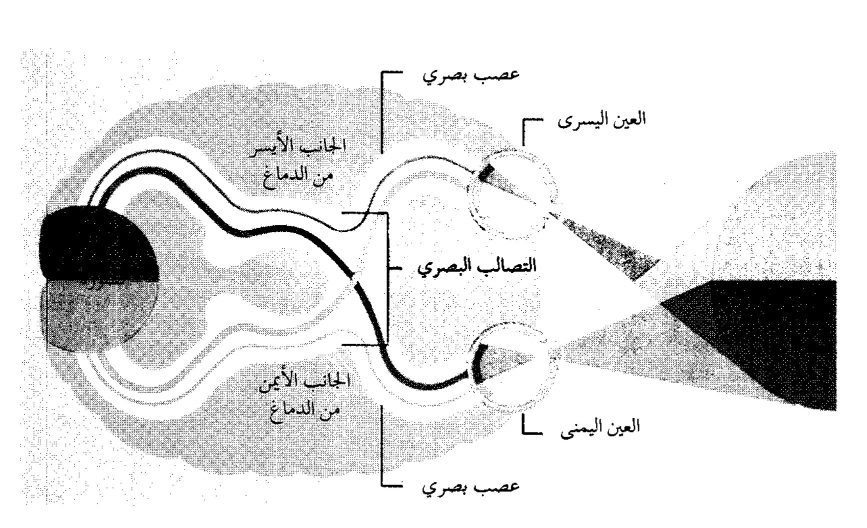
الرؤية البعيدة. يعكس الجسم البعيد أو يصدر أشعة الضوء التي تكون متوازية تقريبًا عند دخولها العين. وتقوم القرنية والعدسة بثني الأشعة بعضها نحو بعض بحيث تصلان معًا إلى الشبكية وتشكلا صورة واضحة.



الرؤية القريبة. يعكس الجسم البعيد أو يصدر أشعة الضوء التي تنتشر عند دخولها العين. لذلك يحتاج الأمر إلى قوة أكبر لثني الأشعة وجمعها، فتقوم العدسة بهذه المهمة فيصبح شكلها أكثر دائرية وسمكًا في عملية تدعى **تكيف العين**.



إدراك العمق. هو قدرة الحكم على المسافة وسمك المواد. وبالنظر إلى كون العينين بعيدتين عن بعضهما بعضًا قليلاً فإن كلاً منهما ترى الجسم من زاوية مختلفة قليلاً. وهكذا ترسل كل عين رسالة مختلفة إلى الدماغ. وتتقاطع بعض الألياف العصبية في كل عين عند **التصالب البصري** وهكذا يتسلم كل جانب من الدماغ رسالة من كلتا العينين ويجمعهما للتوصل إلى الإدراك العميق للجسم.



وعندما يقترب الجسم المرئي، فإن العينين تتجهان قليلاً نحو الداخل. وعند مشاهدة العينين لجسم بعيد، فإنهما غالبا ما تكونان متوازيتين. فإذا لم تقع الصورتان المرئيتان عند النقطتين المتناظرتين في كل شبكية، فالصورتان تكونان غير واضحتين أو تبدوان مزدوجتين أو يهمل الدماغ إحداهما.

وتكون الرسائل المرئية أقوى في إحدى العينين، وفي أحد جوانب الدماغ عند أغلب الأشخاص. ومعظم الناس يكونون يمينيّي الرؤية أو يساريّي الرؤية تماما مثل **يمينيي اليد ويساريي اليد**. فهم، مثلا، يفضلون عينًا على الأخرى عند النظر في آلة التصوير أو البندقية.

التكيف للضوء والظلام. يتحكم فيه جزئيًا بؤبؤ العين. وفي الضوء الشديد، قد يصغر بؤبؤ العين صغر رأس الدبوس، فيمنع العين من الضرر أو الانبهار بالضوء الشديد. وفي الظلام يتسع حتى يصل تقريبًا اتساع القزحية كاملا، فيمرر أكبر قدر ممكن من الضوء. ومع ذلك، يحدث في الشبكية معظم الجزء المهم من التلاؤم للضوء والظلام.

وتمتص صبغات عصي ومخاريط الشبكية الأشعة الضوئية. وتتكون الصبغات من بروتين وفيتامين أ. ويساعد فيتامين أ الصبغات في إعطائها ألوانها. ويُمكّن اللون الصبغات من امتصاص الضوء. ويغير الضوء البناء الكيميائي لفيتامين أ، ويجعل الألوان بيضاء في الصبغات. وتولد هذه العملية إشارة كهربائية يوصلها العصب البصري. وبعد أن تصير الصبغات بيضاء، ينتقل فيتامين أ إلى جزء داخل الشبكية يعرف **بالظهارة الشبكية المصبوغة**. ويستعيد الفيتامين بناءه الكيميائي الأصلي في الظهارة الشبكية المصبوغة، ثم يعود للعصي والمخاريط، وهناك، يرتبط بجزيئات البروتين ويكوّن صبغات جديدة.

ويحدث تجديد الرودوبسين ـ وهي الصبغة التي تمكن العين من الرؤية في الضوء الخافت ـ كثيرا في الظلام. وبعد تعرض العينين مباشرة للضوء الساطع حالاً، فإنهما لن يتمكنا من الرؤية جيداً في الضوء الخافت بسبب تبيّض الرودوبسين. ويستغرق تجديد الرودوبسين ما بين ١٠ و٣٠ دقيقة، معتمداً على مقدار ما حدث من تبييض. وخلال هذه الفترة، تتأقلم العينان مع الظلام.

وتستغرق صبغات المخاريط التي تهيئ الرؤية الحادة في الضوء الساطع، وقتًا أقل من الرودوبسين في التجديد. وتتأقلم العينان للضوء الساطع بسرعة أكثر عما يحدث لها في الظلام. ويعتمد التكيف من الظلام إلى الضوء بصفة كبيرة على التغيرات داخل الخلايا العصبية للشبكية.

عيوب العين

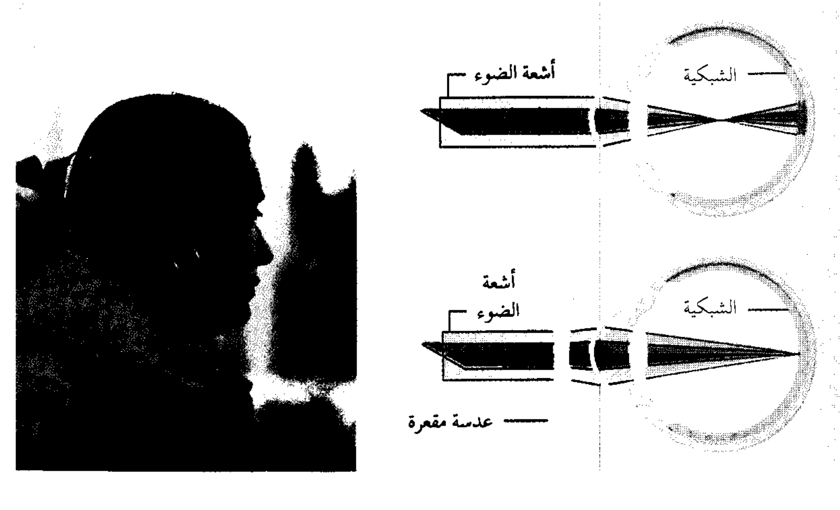
تعتبر عيوب العين أكثر العلل الجسدية شيوعًا. ولاتعالج بعض العيوب، ولكن يمكن جعل البصر طبيعيًا باستخدام نظارات العين أو العدسات اللاصقة. ويستعمل ما يقرب من نصف سكان كثير من الدول المتقدمة نظارات أو عدسات لاصقة. ومع هذا، فإن أكثر من ١٠٪ منهم نظرهم دون المستوى العادي لأن عيوبهم شديدة جداً. وتتضمن معظم العيوب الشائعة ١- الحسر ٢- طول النظر ٣- اللابؤرية ٤- الحول ٥- عمى الألوان.

الحَسَر. ويسمى أيضا **قصر النظر** ويتصف برؤية غير واضحة للمسافات البعيدة، لكن تظل رؤية الأجسام القريبة واضحة باستثناء الحالات الحادة. وفي معظم حالات الحَسَر، تكون مقلة العين طويلة جدا من الأمام للخلف. ونتيجة لهذا، تتجمع الأشعة الضوئية الصادرة من الأجسام البعيدة قبل وصولها الشبكية. وعندما يصل امتداد الأشعة للشبكية يكوّن صورة **ضبابية**. وتصحح نظارات العين ذات **العدسات المقعرة** والعدسات اللاصقة المقعرة معظم حالات الحَسَر بتجميع مسار الأشعة الضوئية بعضها مع بعض على الشبكية. وتكون العدسات المقعرة رقيقة في المنتصف وسميكة عند الأطراف. انظر: **قصر النظر**.

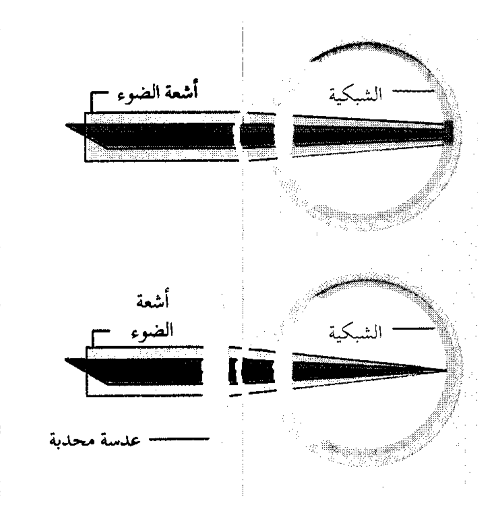
طول النظر. يسمى أيضًا **مد البصر** ويحدث في معظم الحالات بسبب القصر الشديد في مقلة العين من الأمام للخلف. فإذا لم تتكيف عدسة العين، فإن الأشعة الضوئية الصادرة من الأجسام البعيدة تصل إلى الشبكية قبل تجمعها، مسببة صورة غير واضحة. وتظل عدسة العين العادية مستوية عند الرؤية البعيدة، وتصبح أكثر سمكًا عند رؤية الأجسام القريبة حيث تتجمع الأشعة على الشبكية. أما في العين المصابة بطول النظر فيجب أن تكون عدسة العين سميكة عند الرؤية الواضحة البعيدة. وحينئذ تستقبل العين الطويلة النظر صورة واضحة للأجسام البعيدة. لكن الاستخدام الدائم لعضلات الجسم الهدبي لتعديل شكل العدسة ربما يؤدي إلى إجهاد بصري أو صداع، بالإضافة إلى عدم استطاعة العدسة التحدب لكي ترى الرؤية الواضحة القريبة. وتعالج العدسات، **المحدبة** للنظارات، أو العدسات اللاصقة المحدبة، طول النظر. وتكون العدسات المحدبة أكثر سمكًا في المنتصف منها عند الأطراف. انظر: **بعد النظر**.

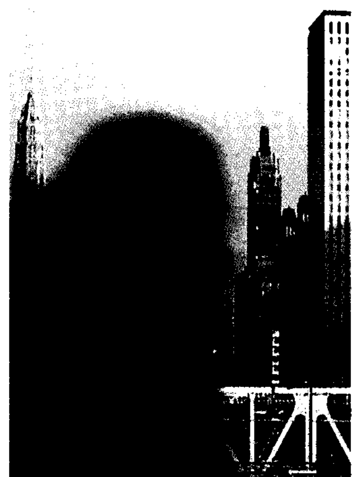
يبدأ تيبس عدسة عين الإنسان عندما تتراوح الأعمار ما بين ٤٠ و٥٠ سنة، وتفقد مقدرتها على التحدب، وتسمى هذه الحالة **قصوّ النظر**، ويتأثر بها تقريبًا كل الناس متوسطي الأعمار والشيوخ. وعند بلوغ الإنسان سن

عيوب العين عيوب العين من أكثر الاضطرابات الجسمية شيوعًا وتتضمن قصر النظر وطول النظر واللابؤرية. وليس بالإمكان معالجة هذه العيوب دائمًا، غير أنه يمكن تصحيح الوضع باستخدام نظارات العين أو العدسات اللاصقة وأحيانًا عن طريق الجراحة.

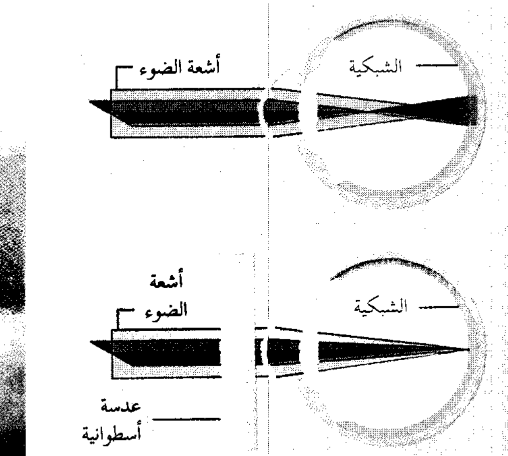


الحسر (قصر النظر) يحدث عندما تلتقي أشعة الضوء الآتية عن بعد بالعين قبل أن تصل إلى الشبكية. وتكون الرؤية عن بعد معتمة، وحادة عن قرب. وتصحح الرؤية باستخدام نظارات ذات **عدسات مقعرة** أو عدسات لاصقة مقعرة توصل الأشعة إلى الشبكية.





طول النظر يحدث إذا دخلت الأشعة الضوئية الآتية من الأجسام البعيدة العين خلف الشبكية قبل التقائها. وفي كثير من الحالات يمكن إصلاح الوضع بالعدسات للرؤية البعيدة الواضحة وليس للرؤية القريبة الواضحة. وتستعمل نظارات ذات عدسات لاصقة محدبة لهذا الغرض.





اللابؤرية تحدث إذا كانت الأشعة الضوئية جميعها لا تأتي معًا إلى نقطة واحدة في العين. ومعظم حالات اللابؤرية تتسبب في عتمة الرؤية القريبة والبعيدة. ويمكن تصحيح العيوب باستخدام نظارات ذات عدسات أسطوانية أو عدسات لاصقة أسطوانية.

الستين تفقد العدسة كل مرونتها وتكيف بصعوبة. وبسبب قصوّ النظر، يحتاج معظم الناس متوسطي الأعمار والشيوخ إلى نظارات للقراءة والأعمال القريبة للعين. فإذا استخدموا نظارات من قبل، فربما يحتاجون إلى نظارات جديدة عدساتها ثنائية البؤرة.

اللابؤرية. تنشأ عادة عن تشوه القرنية. ونتيجة للشكل الطبيعي، لا تتجمع الأشعة الضوئية الصادرة من الجسم بعضها مع بعض في نقطة واحدة في العين. وتتجمع بعض الأشعة على الشبكية. لكن ربما تتجمع الأشعة الأخرى قبل وصولها إلى الشبكية أو ربما تصل إلى الشبكية قبل تجمعها. وينتج عن اللابؤرية في معظم الحالات رؤية غير واضحة للمسافات القريبة والبعيدة. وفي الحالات المعتدلة، تكون الرؤية واضحة، لكن ربما يصحبها إجهاد عيني أو صداع. وربما تتلازم اللابؤرية مع الحسر وطول النظر وقصو النظر. ويصف الأطباء نظارات أو عدسات لاصقة لها **مكونات أسطوانية** لتصحيح اللابؤرية. **وللعدسات الأسطوانية** قدرة انحناء كبيرة في أحد المحاور دون المحاور الأخرى. انظر: **اللابؤرية.**

الحول. ينشأ عن عدم استعمال العينين معًا. **تنحرف** إحدى العينين (تنعطف بعيدًا في أحد الاتجاهات) في كل الوقت أو جزئيًا. وفي معظم الأحوال تنعطف العين المنحرفة، إما تجاه الأنف وتعرف بحالة **الحول**، أو تجاه الجانب وتعرف بحالة **الحول الوحشي**. ويحدث الحول غالبًا للأطفال الصغار. وترى كل عين جزءًا مختلفًا من المنظر وتبعث إلى الدماغ برسالة مختلفة تمامًا. وفي معظم الحالات، يحاول الدماغ إهمال الرسالة الضعيفة المرسلة من العين المنحرفة. وقد تحدث أيضًا رؤية غير واضحة أو مزدوجة. ويمكن تصحيح كثير من حالات الحول إذا ما اكتشفت مبكرًا. ويعالج الحول بالنظارات وقطرات العين وجراحة عضلات إحدى العينين أو كلتيهما أو توضع ضمادة فوق إحدى العينين لفترة من الزمن، وفي معظم الحالات تكون للعين غير المنحرفة. وربما تضعف رؤية العين المنحرفة بصفة دائمة، إذا لم يعالج الحول مبكرًا، وتسمى هذه الحالة **الغمش الحولي** أو **العين الكسولة**. انظر: **الحول.**

عمى الألوان. لايستطيع قليل من الناس تمييز الألوان على الإطلاق. ويحدث في معظم حالات عمى الألوان خلط في رؤية بعض الألوان مع الألوان الأخرى. فمثلاً، يظهر الجسم الأخضر بُنيًا. ويتسبب التوزيع غير الطبيعي لصبغات مخاريط الشبكية في عمى الألوان. وتبدأ تقريبًا كل حالات عمى الألوان عند الولادة، ويصاب بها الذكور أكثر من الإناث. ولاتصحح هذه الحالة، لكنها تتطور إلى الأسوأ. انظر: **عمى الألوان.**

أمراض العين

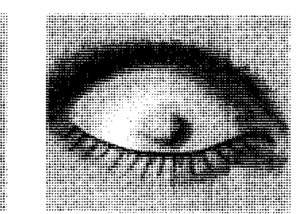
ربما تصيب الأمراض أي جزء من العين. وتعد أمراض العين الأسباب الأساسية لجميع أنواع العمى، وتسبب الإصابات الباقي. وتشمل أمراض العين:

١- الكتاراكت (إعتام عدسة العين) ٢- المياه الزرقاء ٣- أمراض الأجزاء الخارجية ٤- أمراض الصُّلْبة ٥- أمراض القرنية ٦- أمراض السبيل العنبي ٧- أمراض الشبكية ٨- أمراض العصب البصري.

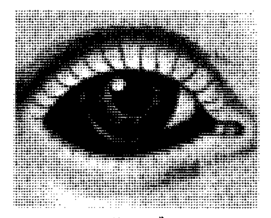
الكتاراكت (السد أو الماء الأبيض). حالة يكون فيها جزء من العدسات أو كلها معتمًا. ويسمى الجزء المعتم من العدسة أيضا **بالكتاراكت**. فإذا غطت العتامة جزءًا كبيرًا من العدسة أو مركزها، فإن ذلك يؤدي إلى الفقد الشديد للرؤية، أو حتى العمى. ومع ذلك، تسبب بعض حالات السّد قليلاً من عدم الرؤية أو لاتسببه. وينتج معظم السّد من التقدم في العمر. وتستأصل العدسة جراحيًا إذا تسبب السد في فقد البصر بحيث يعوق النشاط اليومي للشخص. ويضع الشخص المصاب نظارة قوية أو عدسات لاصقة كي يرى جيدًا. وفي بعض الحالات، يستبدل الجراح بالعدسة المصابة **عدسة بصرية داخلية** بلاستيكية. انظر: **الكتاراكت.**

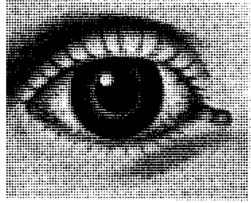
الماء الأزرق. مرض ينتج عن عدم التصريف السليم للخلط المائي ـ وهي السائل المغذي للقرنية والعدسة ـ ويزيد

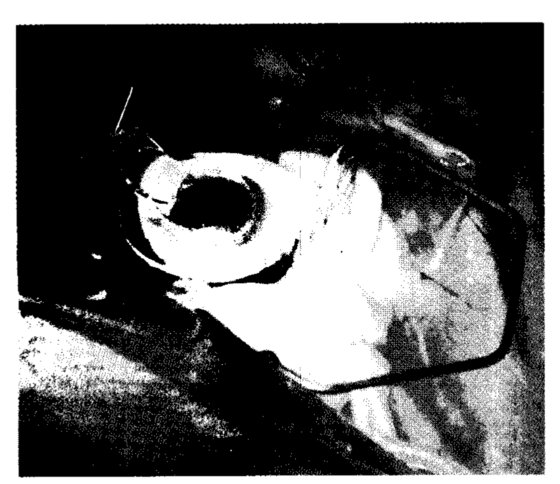
اضطرابات الأجزاء الخارجية للعين. تشاهد في الرسم التوضيحي أربع حالات خاصة بالاضطرابات الخارجية للعين. **فبثرة العين** تصيب الجفن، **والبردة** قد تشكل ورمًا تحت الجفن **والتهاب الملتحمة يمثل حالة أخرى، كما أن النزف تحت الملتحمة قد يحدث نتيجة قطع** أوعية دموية داخل الملتحمة. وهذه الحالة لا ضرر منها وتشفى خلال أسبوع أو أسبوعين.


البردة

بثور العين


نزف تحت الملتحمة


التهاب الملتحمة



غرْس جراحي لعدسة بلاستيكية داخل المقلة يُجْرى للحفاظ على الرؤية العادية لمريض الكتاراكت. يغيِّم الكتاراكت (السد) عدسة العين مسببًا فقدان النظر. وهذه العدسة، داخل المقلة، مثبتة في ثقب داخل القرنية تم حفرها جراحيًا.

الضغط داخل العين، وإذا لم يعالج، يقضي على العصب البصري. وفي النوع الأكثر شيوعًا المسمى **الماء الأزرق الأولي ذو الزاوية الواسعة**، تضيق الرؤية الجانبية تدريجيًا، وربما ينتج في آخر الأمر العمى التام. ويحدث الماء الأزرق ذو الزاوية الواسعة أساسًا للأشخاص الذين تزيد أعمارهم على الأربعين عامًا، ويسمى أيضًا **الماء الأزرق البسيط المزمن**. ويبدأ غير ملحوظ لدى معظم الناس حتى تفقد بعض الرؤية، وحينئذ يمكن لاختصاصي النظارات أو اختصاصي العين معرفة المرض بسرعة بعد تطوره. ويعالج اختصاصيو العين معظم حالات الماء الأزرق ذي الزاوية الواسعة بقطرات العين أو الدواء، لخفض الضغط في العين، وبذلك يتوقف ضرر العصب البصري. ويجب على المريض استعمال الدواء طوال حياته. فإذا لم يفلح الدواء في العلاج، فإن الجرّاح يشق قناة تصريف جديدة للخلط المائي، أو يعيد فتح القنوات القديمة باستخدام أشعة ضوئية مركزة ذات طاقة عالية من جهاز **الليزر**.

ويحدث فجأة، وفي أي عمر، نوع من الماء الأزرق يسمى **الماء الأزرق ذو الزاوية الضيقة** أو **الماء الأزرق الحاد**. وتتضمن أعراضه ألمًا في العين أو في الجبين، ويرى المريض هالات أو أقواس قزح. ومن الضروري إجراء جراحة عاجلة أو معالجة بالليزر لتجنب العمى.

أمراض الأجزاء الخارجية. يمكن أن تصيب الأجزاء الخارجية للعين أمراض مختلفة. **وبثور العين** عدوى تصيب جيوب رموش العين. وتشبه بثور العين الدمل على حافة الجفن. وتعالج بثور العيون بوضع قطعة قماش مبللة ودافئة أو باستعمال المضادات الحيوية الموصوفة طبيًا. وفي بعض الأحيان، تجرى جراحة صغيرة لاستخراج الصديد من بثور العين انظر: **بثور العين**.

والبردة غدة مغلقة على الجفن. فإذا حدث التهاب للغدة، فربما يتكون ورم تحت الجفن. وتعالج الغدة المصابة بطريقة بثرة العين نفسها. وعند التخلص من الالتهاب تجرى جراحة صغيرة لاستئصال **البردة**.

والتهاب الملتحمة، وهي الغشاء المبطن للجفون والمغطي لجزء من مقلة العين، مرض يصيب الملتحمة. وبعض أنواع التهابات الملتحمة تسمى **التهابات الملتحمة السارية** أو **العين الوردية**. وربما ينتج هذا المرض بسبب التهاب، أو حساسية، أو بعض المواد، مثل الدخان أو مزيج من الدخان والضباب وتصبح العين حمراء ودامعة، وربما يتكون صديد. وتكون أنواع عديدة من التهابات الملتحمة معدية، وتنتشر العدوى غالبًا إذا ما استعمل أي شخص منشفة مريض أو استحم في مسبح استخدمه ذلك المريض. ويعالج الأطباء التهاب الملتحمة بقطرات العين غالبًا، كما ينصحون المرضى أيضا باتخاذ الاحتياطات لتجنب نقل عدوى المرض للآخرين. انظر: **التهاب الملتحمة**.

ويسمى أشد أنواع التهاب الملتحمة **التراكوما** ويسببه كائن حي مجهري. ويعالج المرض بالعقاقير أو الجراحة أو كليهما. ويعد مرضًا نادرا في البلدان المتقدمة، ولكنه



جراحة العين تجرى غالبا بمساعدة مجهر (ميكروسكوب) لتكبير تركيبات العين الدقيقة والناعمة.

السبب الرئيسي المؤدي إلى العمى في كثير من البلدان النامية. انظر: **التراكوما**.

أمراض الصلبة. وهي أمراض غير شائعة. والصلبة هي الجزء الأبيض من العين، ويسمى احمرار الصلبة **التهاب الصلبة**. وينتج معظم حالات التهاب الصلبة من العدوى أو الحساسية. ويعالج الأطباء التهاب الصلبة بقطرات العين أو الأقراص.

أمراض القرنية. وهي من ضمن معظم الاضطرابات الشائعة للعين. والقرنية لها حماية أقل من أي جزء آخر من مقلة العين. وربما تخدش القرنية مصادفة من ظفر أو من أي جسم يدخل العين، وينتج عن ذلك إصابة مؤلمة. وربما يسبب **فيروس الحلأ البسيط** التهاب القرنية، وهو الفيروس نفسه المسبب لالتهاب البرد. ويعالج الأطباء التهاب القرنية بالمضادات الحيوية، وتكون في شكل قطرات أو مراهم غالبًا.

ويؤدي مرض يسمى **تمخرط القرنية** إلى تشوه القرنية. ومع تزايد المرض، تصبح القرنية مخروطية الشكل. وفي المراحل الأولى، يعالج تمخرط القرنية بالنظارات أو العدسات اللاصقة. وفي الحالات الشديدة، ربما تستأصل القرنية بالجراحة وتوضع مكانها قرنية شخص توفي حديثًا. ويؤتى بها من هيئة تسمى **بنك العيون**. انظر: **بنك العيون**. وتعرف هذه العملية بزراعة القرنية أو **تطعيم القرنية** وتستعمل لمعالجة كثير من اضطرابات القرنيات.

أمراض السبيل العنبي. يسمى التهاب السبيل العنبي **الالتهاب العنبي**. وتشمل هذه الأمراض **التهاب القزحية والالتهاب الهدبي** وهو التهاب الجسم الهدبي، **والالتهاب المشيمي** وهو التهاب المشيمية. وفي حالات كثيرة، لايمكن معرفة مسببات هذه الأمراض. ويعالج الأطباء هذه الحالات بوصف علاج طبي لتخفيف الالتهاب. ويمكن أن يهاجم السبيل العنبي بورم سرطاني يسمى **الملانوم**. ويلجأ الأطباء إلى استئصال الورم أو العين كلها، وربما يلجأون لطرق أخرى، مثل العلاج الإشعاعي لمنع انتشار السرطان.

أمراض الشبكية. يمكن أن يصيب الشبكية عدد من الأمراض. ومن بين معظم المسببات الشائعة للحالات الحديثة من العمى **الاعتلال الشبكي السكري**. ويفقد عدد قليل من مرضى السكري رؤيتهم على نحو خطر بسبب هذا المرض. وبعد سنوات من الإصابة بداء السكري، ربما ترشح الأوعية الدموية للشبكية أو تنسد أو تكبر. وربما تسبب هذه الحالات دخول الدم إلى الخلط الزجاجي وهو سائل هلامي شفاف داخل مقلة العين. ويسبب الدم عتامة غير شفافة للخلط الزجاجي ويحدث العمى. وفي بعض الحالات تجرى عملية جراحية كبيرة تسمى **استئصال الخلط الزجاجي** لإزالة الدم والاحتفاظ بالرؤية. وفي عمليات أخرى، وقبل دخول الدم للخلط الزجاجي، يمكن تحطيم الأوعية المرضية في الشبكية بشعاع الليزر.

ويسبب الاعتلال الشبكي ـ واضطرابات أخرى كثيرة ـ للعين **حالات الانفصال الشبكي**. وفي هذه الحالة، تنفصل الشبكية بعيدًا عن المشيمية. ويمكن تصحيح الانفصال الشبكي جراحيًا بتمزيق أطراف جدار المقلة، وبهذا تلتقي المشيمية مع الشبكية. وعند نجاح هذه العملية، فإن الشبكية ستظل متصلة بالمشيمية. ولايستطيع نسيج الشبكية الهش تحمل الأدوات الجراحية، ولهذا لايمكن دفعه للخلف لمقابلة المشيمية.

تتأثر البقعة الصفراء، وهي جزء الشبكية المسؤول عن الرؤية المركزية الحادة، بواحد من مجموعة الأمراض المسماة **التنكس البقعي**. ويفقد المريض قدرته على رؤية الأجسام المتجهة إليها العينان مباشرة لكن يظل محتفظًا برؤيته الجانبية. وبعض حالات فساد البقعة الصفراء وراثي. وهناك حالات أخرى تكتسب مع تقدم العمر وتسمى **فساد التنكس البقعي الشيخوخي**. وتعطي وسائل تكبير خاصة بعض المرضى رؤية كافية للقراءة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن المعالجة بالليزر، حالما اكتشفت مشاكل الرؤية، تمنع أو تؤجل الفقد الخطير في الرؤية لبعض المرضى.

ويؤثر أساسًا على عصي ومخاريط الشبكية مجموعة أمراض تسمى **الالتهاب الشبكي الصبغي**. وأحد الأعراض هو **العشا** (العمى الليلي) حيث يرى الشخص، في الإضاءة الضعيفة أو بالليل، بصعوبة بالغة أو لايرى على الإطلاق. ويفقد كثير من المرضى الرؤية الجانبية، ويرون فقط **رؤية أنبوبية**. وبعضهم يتدرج حتى يصبح كفيفًا. وفي حالات عديدة يكون الالتهاب الشبكي الصبغي وراثيًا. ولايوجد بعد علاج مؤثر للالتهاب الشبكي الصبغي.

ويسمى سرطان الشبكية **ورم أرومة الشبكية**. ويكون المرض وراثيًا في حالات كثيرة، ويتكون ورم في شبكية الأطفال الذين تقل أعمارهم عن خمس سنوات. وفي أغلب الأحوال، تتأثر العينان ويعالجه الأطباء بالأشعة السينية أو بالعقاقير. وقد يتحتم إزالة العين لبعض المرضى.

ويضر مرض الدم المسمّى **فقر دم الخلية المنجلية** أجزاء كثيرة من الجسم، وربما يؤدي في آخر الأمر إلى الوفاة. ومع تطور المرض، يمكن أن يسبب حالة تعرف باسم **الاعتلال الشبكي للخلية المنجلية**. وفي هذه الحالة ربما تتخثر الأوعية الدموية للشبكية أو تبدأ في الانتفاخ وتنزف دمًا. وفي حالات كثيرة، يحدث العمى. وتعالج بعض حالات الاعتلال الشبكي للخلية المنجلية بالليزر أو بجراحة العين بنجاح تام.

وربما يحدث لبعض الرضع الخوادج حالة تسمى **التليف خلف العدسة**. وكانت هذه الحالة ـ التي قد تؤدي إلى العمى ـ تلاحظ عادة في الرضع الخوادج في حضانات تمدهم بالدفء والأكسجين لمساعدتهم على التنفس. ويؤدي التركيز العالي من الأكسجين إلى تطور غير عادي للأوعية الدموية للشبكية، مما يسبب رؤية ضعيفة أو العمى. واليوم يستقبل الرضع الخوادج في حضاناتهم ٤٠٪ فقط من الأكسجين. ونتيجة لهذا، لاترى هذه الحالة إلا نادرًا.

وقد حدثت هذه الحالة أيضًا لبعض الرضع الخوادج الذين لم يستقبلوا مستوى عاليًا من الأكسجين. ولم يتأكد العلماء بعد من أسباب هذه الحالات.

أمراض العصب البصري. ربما يؤدي **التهاب العصب البصري** و**تهيج العصب البصري**، والأورام، والعدوى، وأمراض أخرى إلى ضرر العصب البصري. ولايمكن علاج جميع أمراض العصب البصري.

العناية بالعين

منع إصابة العين. تتسبب اللطمات على العين، أو الجسيمات التي تدخل العين والحروق الكيميائية، والانفجارات، والأسلحة النارية في معظم الإصابات الشائعة للعين. ويمكن تفادي معظم هذه الإصابات. فمثلاً، تحمي نظارات الوقاية ومناظير الوقاية العينين من الجسيمات المتطايرة من المنشار الكهربائي ودواليب الطحن وبعض الآلات الكهربائية. ويضع بعض اللاعبين الرياضيين نظارات وقاية لتفادي إصابة العين من الكرات، والمضارب، وأقراص الهوكي المطاطية، وأدوات رياضية أخرى. وفي معظم الحالات، يمكن إزالة ذرات الغبار أو الجسيمات الأخرى التي تدخل العين بطرف العين بلطف أو غسل العين بماء كثير. فإذا لم يخرج الجسم وجب إزالته بمعرفة الطبيب. وإذا التصقت بالقرنية شظية من الزجاج أو المعدن، أو الخشب ـ أو أي جسيم آخر، وجب أيضا اللجوء للطبيب لإزالتها. فإذا دخلت العين كيميائيات، وجب غسلها فورًا بكميات كبيرة من الماء واستشارة طبيب في الحال.

ويمكن أن تصاب العينان أيضا من خلال الاستخدام الخاطئ للعدسات اللاصقة، وماكياج العين، وحمامات الشمس. فإذا وضعت العدسات اللاصقة غير النظيفة في العينين، فإن الالتهاب يزيد. ويجب أيضا أن تكون اليدان نظيفتين. ويحذر ترطيب العدسات اللاصقة باللعاب قبل وضعها في العينين. وربما يحدث التهاب العين أيضا من المشاركة في استخدام مستحضرات تجميل العين أو من ترطيب مستحضرات التجميل باللعاب قبل استخدامها. كما يمكن أن يسبب ضوء المصباح الشمسي حروقا مؤلمة للقرنية. ويجب وضع نظارات حماية خاصة عند استعمال المصباح الشمسي وعلى الشخص ألا ينظر مباشرة إلى الشمس، حتى عند كسوفها. ويسبب النظر إلى الشمس من خلال التلسكوب أو المنظار ثنائي العينين ضررًا حادًا للشبكية.

إجراء الفحوص الدورية للعين. ينصح الأطباء بفحص العينين بعد الولادة مباشرة، وكل عدة سنوات حتى سن الأربعين. وبعد ذلك يجب فحص العينين مرة تقريبًا كل عام. ويجري فحوصات العين **مصحح البصر** (خبير البصريات) أو **طبيب العيون**. ويرخص لمصححي البصر، وهم مهنيون غير أطباء، اختبار النظر وصف النظارات والعدسات اللاصقة اللازمة لتصحيح العيوب. ويُسمَّى أطباء العيون أحيانا **الكحالون** وهم أطباء متخصصون في العين يجرون اختبار النظر ووصف النظارات والعدسات اللاصقة ومعالجة أمراض العين بالعقاقير أو الجراحة. **وبائعو النظارات** يصنعون ويبيعون النظارات والعدسات اللاصقة الموصوفة من مصححي البصر أو الكحالين.

متى تستشير طبيبًا للعيون

ينصح الأطباء بفحص العين لكل شخص، بعد الولادة مباشرة، وكل عدة سنوات حتى سن الأربعين. وبعد ذلك، يجب فحص العينين مرة تقريبًا كل عام، وتفحص العينان في أي وقت إذا استمرت إحدى الحالات الآتية :

١ - رؤية غير واضحة.
٢ - دعك العين بصفة دائمة.
٣ - الحول.
٤ - صعوبة رؤية الأجسام القريبة والبعيدة.
٥ - رؤية مزدوجة.
٦ - تدلي الجفون.
٧ - إفراز زائد للدموع من العينين.
٨ - الإحساس بوجود جسيمات في العينين.
٩ - ألم في العينين أو الحواجب.
١٠- ضعف الرؤية لإحدى العينين عن الأخرى.
١١- احمرار العينين.
١٢- رؤية ومضات الضوء أو بقع أمام العينين.
١٣- رؤية الضوء محاطًا بهالات أو أقواس قزح.
١٤- حساسية العينين للضوء.
١٥- الحول الوحشي.
١٦- ظهور اللون الأبيض أو الأصفر للبؤبؤ.

ويفحص أحد أهم الإجراءات المألوفة في فحص العين **حدة الإبصار** (حدة الرؤية) على مسافة. ويتضمن هذا الاختبار قراءة حروف من لوحة خاصة موضوعة على مسافة ـ عادة ٦م. وتصغر حروف كل سطر عن حروف السطر الأعلى. وعندما يقرأ الشخص جميع السطور التي يمكن أن تراها العين الطبيعية من بعد ٦م، فهذا يعني أن له حدة إبصار عادية. ويعبر عن هذه الرؤية بالكسر ٢٠/٢٠ (٦/٦ في النظام المتري). وعندما يكبر مقام الكسر، فهذا يعني عيبًا في الرؤية. مثلاً الشخص ذو الرؤية ٢٠/٤٠ «٦/١٢» يمكن أن يقرأ من مسافة ٦ أمتار كل السطور التي تقرأها العين الطبيعية من بعد ١٢م. وتفحص كل عين على حدة. وربما تكون رؤية إحدى العينين أفضل من الأخرى. ويفحص مصححو البصر وأطباء العيون أيضًا الرؤية القريبة والرؤية الجانبية.

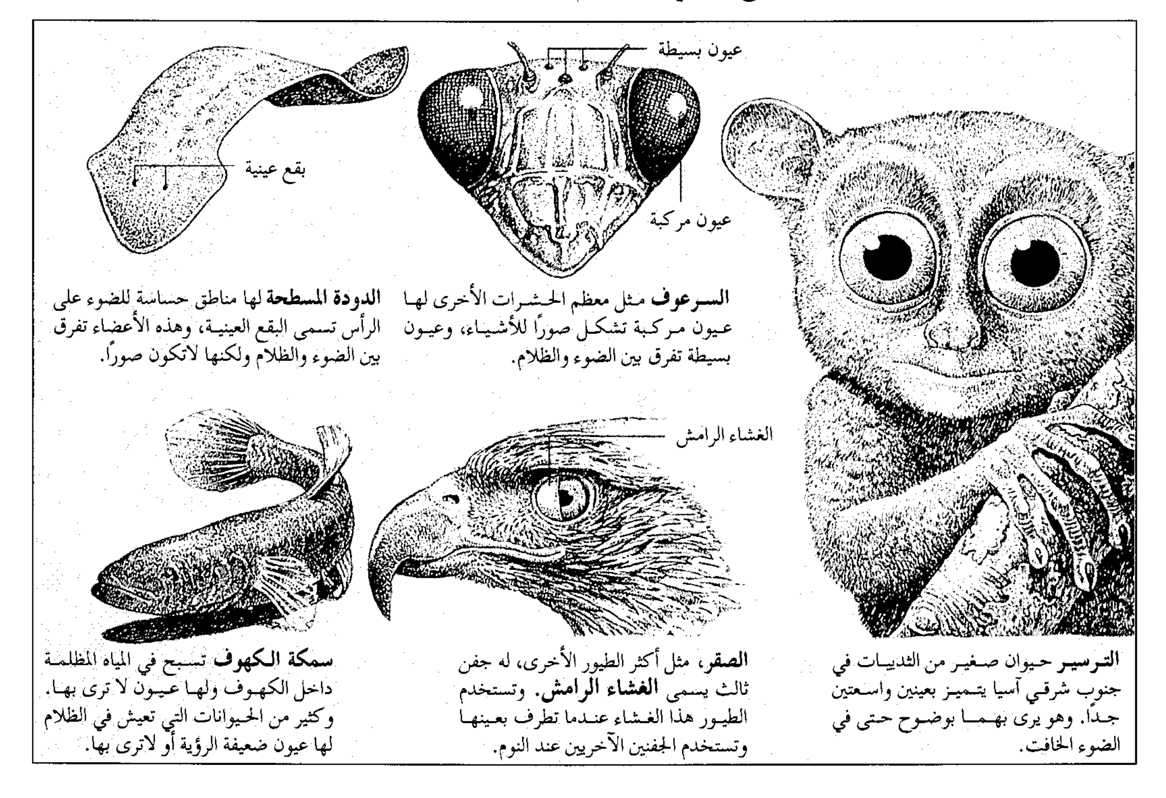
ويفحص أطباء العيون ومصححو البصر داخل العين إذا ما ظهرت أي علامة للمرض. ويفحص هؤلاء المتخصصون الأوعية الدموية للشبكية وألياف العصب البصري بالنظر خلال البؤبؤ بأجهزة مختلفة. وحالة هذه التراكيب تعطي مؤشرًا ليس فقط لمرض العين ولكن أيضا لمراحل تطور حالات مثل داء السكري وضغط الدم المرتفع. ولهذه الأسباب ينظر الأطباء داخل العين جزءًا من الفحص الروتيني الطبيعي.

عيون الحيوانات

لمعظم الحيوانات أعضاء من الأنواع الحساسة للضوء ـ وأكثر هذه الأعضاء بساطة ما يسمى **البقع العينية**. توجد بقع عينية على أجسام الديدان الشريطية ونجمة البحر وبعض **اللافقاريات** الأخرى، وهي مساحات حساسة للضوء. ويمكن لهذه الأعضاء التمييز بين الضوء والظلام لكنها لاتستطيع تكوين صور.

وللافقاريات الأخرى أعين حقيقية. ولمعظم الحشرات عينان كبيرتان مركبتان وتتكون هذه الأعين من عدسات عديدة صغيرة جدا. وتستقبل كل عدسة الأشعة الضوئية القادمة من اتجاه واحد، أي جزء واحد صغير من المنظر الذي تراه الحشرة. تتجمع هذه الأجزاء الصغيرة وتكون صورة. وعند العديد من الحشرات البالغة أيضا ثلاث أعين **بسيطة** تقع على شكل مثلث بين الأعين المركبة. ولكل عين بسيطة عدسة واحدة. ولاتكون العدسات البسيطة صورًا، ولكنها تستجيب للضوء بسرعة. ويوجد لمعظم **القشريات**، مثل السرطانات البحرية عينان مركبتان،

عيون بعض الحيوانات لمعظم الحيوانات أعضاء من نوع معين تحس بالضوء، وفي بعضها تفرق فقط بين الضوء والظلام. وعيون حيوانات أخرى باستطاعتها أن ترى بوضوح حتى في الضوء المعتم.



الترسير حيوان صغير من الثدييات في جنوب شرقي آسيا يتميز بعينين واسعتين جدًا. وهو يرى بهما بوضوح حتى في الضوء الخافت.

السرعوف مثل معظم الحشرات الأخرى لها عيون مركبة تشكل صورًا للأشياء، وعيون بسيطة تفرق بين الضوء والظلام.

الدودة المسطحة لها مناطق حساسة للضوء على الرأس تسمى البقع العينية، وهذه الأعضاء تفرق بين الضوء والظلام ولكنها لاتكون صورًا.

الصقر، مثل أكثر الطيور الأخرى، له جفن ثالث يسمى **الغشاء الرامش**. وتستخدم الطيور هذا الغشاء عندما تطرف بعينها وتستخدم الجفنين الآخرين عند النوم.

سمكة الكهوف تسبح في المياه المظلمة داخل الكهوف ولها عيون لا ترى بها. وكثير من الحيوانات التي تعيش في الظلام لها عيون ضعيفة الرؤية أو لاترى بها.

وأنواع أخرى عديدة لها أيضاً عين بسيطة. وللعنكبوت أعين بسيطة فقط. وعند معظم العناكب ثماني أعين مرتبة بحيث يمكن للعناكب الإحساس بالحركة بانتقال ضوء الجسم المتحرك من عين لأخرى.

ولمعظم **الفقاريات** أعين تشابه في تركيبها عين الإنسان. ومع ذلك تختلف هذه الأعين كثيرًا في بعض التفاصيل. فمثلاً لمعظم الفقاريات التي تعيش في الظلام التام، كما في الكهوف العميقة، أعين دقيقة يمكنها الرؤية قليلاً أو لاترى شيئا على الجانب الآخر، وللبوم وبعض الحيوانات الأخرى التي تصطاد ليلاً، بؤبؤ وأعين كبيرة جدًا تمكنها من الرؤية الحادة في الضوء الضعيف. وللقطط أيضًا رؤية ليلية جيدة، ويعكس تركيب في العين يشبه المرآة يسمّى **بساط المشيمية** الضوء على الشبكية. وعندما ينعكس الضوء من أعين القطة ليلاً، يعطيها هذا التركيب بريقا.

ولمعظم الطيور ثلاثة جفون، جفن علوي وجفن سفلي و**غشاء رامش** يتحرك جانبيًا. وتستخدم الحيوانات الغشاء الرامش لطَرْف العين، وتغلق الجفنين العلوي والسفلي عند النوم. وللطيور من بين جميع الحيوانات ـ بما في ذلك الإنسان ـ رؤية حادة. فمثلاً، يمكن للنسر أن يرى حيوانًا ميتًا على الأرض من ارتفاع يصل إلى ٤ كم.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

علل العين

التهاب العين	الحول	قصر النظر
التهاب الملتحمة	الرأرأة	الكتاراكت
بثور العين	العمى	اللابؤرية
بعد النظر	عمى الألوان	الماء الأزرق
التراكوما	العمى الثلجي	

مقالات أخرى ذات صلة

الإضاءة	العدسة اللاصقة	اللون
البقعة العمياء	العين الصناعية	الليزر
بنك العيون	العين المركبة	منظار العين
الخداع البصري	العيون، طب	النظارات
الدموع	قياس البصر	الهرم

عناصر الموضوع

١ – أجزاء العين
أ – الأجزاء الخارجية
ب– الصلبة والقرنية
ج – السبيل العِنَبي
د – الشبكية

٢ – كيف نرى
أ – التركيز البؤري
ب– إدراك العمق
ج – التكيف للضوء والظلام

٣ – عيوب العين
أ – الحسر
ب– طول النظر
ج – اللابؤرية
د – الحول
هـ – عمى الألوان

٤ – أمراض العين
أ – الكتاراكت
ب– المياه الزرقاء
ج – أمراض الأجزاء الخارجية
د – أمراض الصلبة
هـ– أمراض القرنية
و – أمراض السبيل العنبي.
ز – أمراض الشبكية
ح– أمراض العصب البصري.

٥ – العناية بالعين
أ – منع إصابة العين
ب– إجراء الفحوص الدورية للعين

٦ – عيون الحيوانات

أسئلة

١ – ما أجزاء العين التي تعدل بؤرة الأشعة الضوئية على الشبكية ؟
٢ – كيف تختلف استجابة صبغات المخاريط والعصي للضوء ؟
٣ – ما الأعين المركبة ؟ وما الأعين البسيطة ؟
٤ – ما عمل العصب البصري ؟
٥ – ما الذي يجعل القرنية شفافة ؟
٦ – ما الحول ؟ وما السد ؟ وما المياه الزرقاء ؟
٧ – ما الجزء الموجود في مقلة العين والذي ينظم كمية الضوء التي تدخل العين ؟
٨ – لماذا يحتاج الناس متوسطو الأعمار والمسنُّون لنظارات القراءة والأعمال القريبة من العين ؟
٩ – ما الاعتلال الشبكي السكري ؟
١٠ – لماذا تعجز عين الإنسان عن تكوين صورة واضحة للجسم الموجود على مسافة قريبة والموجود على مسافة بعيدة في نفس الوقت؟

العين البيضاء. انظر: **العين الفضية.**

عين التمر، معركة.

معركة عين التمر اندلعت بين الفرس يعاونهم حِلْفٌ من عرب تغلب وإياد، وبين المسلمين بقيادة خالد بن الوليد وعياض بن غنم وذلك سنة ١٢هـ. وكانت المعركة في شمالي العراق على أطراف دومة الجندل. وكان السبب في حدوث المعركة هو أن الخليفة أبا بكر الصديق أرسل خالد بن الوليد وعياض بن غنم لزحزحة الفرس عن بلاد الرافدين وذلك بغرض نشر الدين الإسلامي في تلك الأماكن. وكان الفرس الذين يسيطرون على العراق آنذاك قد أعدوا العدة لمقاومة انتشار الدين الإسلامي.

انتهت المعركة بانتصار المسلمين، ودخول معظم مَنْ في العراق في الدين الإسلامي، وطُرد الفرس من تلك البلاد في صفر سنة ١٣هـ. انظر: **خالد بن الوليد؛ الفتوح الإسلامية؛ عياض بن غنم.**

عين جالوت، موقعة. موقعة عين جالوت حدثت في عام ٦٥٨هـ، ١٢٦٠م بين قوات الجيش الإسلامي في عهد المماليك بقيادة ركن الدين بيبرس وبين جيش التتار بقيادة كتبغا. ومن أسبابها أنْ خرجت جحافل التتار من سهول آسيا الوسطى بقيادة جنكيزخان قبل هذه الموقعة بنحو ثلاثين عامًا، واجتاحت أواسط الصين وشمال غربي الهند وخراسان وتغلغلت إلى سهول روسيا حتى نهر الدون. وانسابت نحو الجنوب الغربي، واجتاحت فارس. وصلت بغداد عاصمة الخلافة العباسية، بقيادة هولاكو، وحطّموا كل مقاومة، واستسلم الخليفة المستعصم بالله، ودخلوا بغداد وخربوها وسفكوا الدماء في صورة مروعة حيث قتلوا الخليفة وأفراد أسرته وأكابر دولته، وكان ذلك في صفر عام ٦٥٦هـ، فبراير ١٢٥٨م، وانتهت بذلك حياة الدولة العباسية بعد حكم دام أكثر من خمسة قرون.

زحف هولاكو على الشام والجزيرة، وبسط نفوذه على كل الشام باستسلام دمشق في ربيع الأول عام ٦٥٨هـ، ١٢٦٠م.

وما كاد هولاكو يفرغ من فتح الشام حتى وضع خطة لغزو مصر. وأرسل تهديداً شديد اللهجة إلى السلطان المصري قطز. ورد عليه قطز بقتل سفرائه، وحشد قواته على عجل، ونادى بالجهاد في سائر بلاد الإسلام. وسار على رأس الجيش لملاقاة التتار بالشام، وكان على طلائع جيشه الأمير ركن الدين بيبرس. وعهد هولاكو أمر غزو مصر إلى نائبيه كتبغا وبيدر، وارتد هو بقسْم من قواته نحو الشرق.

والتقى الجيش الإسلامي مع الجيش التتاري في معركة فاصلة في صباح الجمعة الخامس عشر من رمضان عام ٦٥٨هـ، سبتمبر عام ١٢٦٠م. وقُتل كتبغا وأسر ابنه. ومات كثير من جنود التتار. وكانت هزيمة ساحقة لم يصب التتار بمثلها في تاريخهم من قبل. وكان يومًا عظيمًا في تاريخ المسلمين والإسلام. فقد استطاع بيبرس في عين جالوت أن ينقذ الإسلام والمدنية كلها ويحمي غربي العالم الإسلامي من شرور التتار وفظائعهم. وانتقلت الخلافة لمصر وازدهرت فيها الحضارة الإسلامية بعد ذهاب قرطبة وبغداد زهاء ثلاثة قرون؛ أي إلى حين سقوطها في يد الأتراك العثمانيين.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

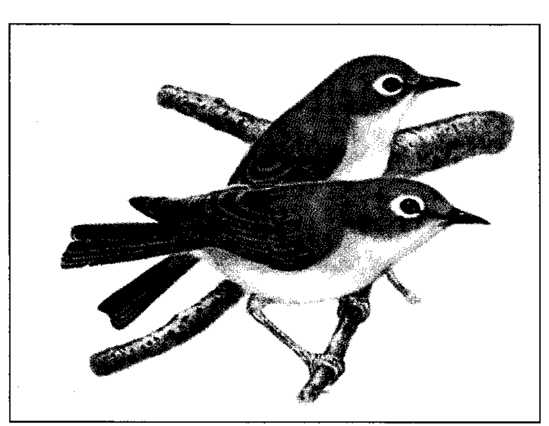
التتار	مصر، تاريخ
جنكيز خان	المغولية، الإمبراطورية
الظاهر بيبرس	المماليك

العين الصناعية عين تركب للإنسان الذي أزيلت إحدى عينيه بسبب مرض أصابها أو أذى. وعندما تزال كرة العين فإن الجراح يقطع العصب البصري والعضلات التي تحرك العين، ثم يضع كرة من البلاستيك أو الفلز في التجويف، ثم يخيط العضلات والألياف المخاطية التي في باطن الجفن معًا. والعين الصناعية صدفة مقوسة من البلاستيك أو الزجاج، وتركب خلف جفن العين وأمام الكرة البلاستيكية أو الفلزية والعضلات. وتسبب تحركات العضلات بعض الحركة في العين الصناعية. وتطلى العين الصناعية بالألوان، بحيث تصبح شديدة الشبه بالعين العادية. فإذا كانت الحركة جيدة فإنه يصعب على المرء أن يدرك أن ذلك الشخص يلبس عينًا صناعية. وتخرج العين الصناعية فقط عندما يكون ذلك ضروريًا، وهي تحتاج إلى عناية يومية قليلة.

العين الفضية طائر صغير، ذو لون ضارب إلى الخضرة، بحلقات بيضاء حول عينية ويُسمى أيضًا **العين البيضاء**. ويعيش طائر العين الفضية، في آسيا، وإفريقيا، وأستراليا وفي بعض جزر المحيط الهادئ. وهناك أكثر من ٢٥٠ نوعًا من طيور العين الفضية. انتشر طائر العين الفضية الشرقي الأسترالي من تسمانيا إلى نيوزيلندا عام ١٨٥٠م.

يعيش طائر العين الفضية الهندي في جنوب آسيا. ولمعظم أنواع طائر العين الفضية، ريش أبيض اللون حول عيونها.

ولهذا الطائر، منقار حاد قصير، ولسان كالفرشاة مستدق، تستخدمه في رشف رحيق الأزهار بشراهة. ويتغذى أيضًا بالفواكه والحشرات. وتبني طيور العين الفضية أعشاشها على شكل كأس أو كوب بين الأغصان الخارجية للشجرة. وأضخم نوع من طيور العين الفضية، هو طائر النورفوك ذو الحلق الأبيض، الذي يبلغ طوله ١٤سم.



طائر العين الفضية يعيش في جنوبي آسيا، يحيط بعينيه ريش أبيض.

عين قناص. انظر: **المواقع الأثرية في الجزيرة العربية.**

العين، كتاب. كتاب العين يعد باكورة التأليف المعجمي في اللغة العربية بوجه عام، وهو أول معجم من معاجم الألفاظ في اللّغة العربية. ألّفه الخليل بن أحمد الفراهيدي.

أهم ما يميز هذا المعجم أنَّ مادته لم تجمع عن طريق استقراء ألفاظ اللّغة وتتبعها في مؤلفات السابقين، وجمعها من مشافهة الرواة، وإنما جمعت بطريقة منطقية رياضية عرفت بطريقة **التقليبات**.

طريقة التقليبات. أن يُثبّت حرف من حروف الهجاء، ثم تجرى عليه بقية أحرف الهجاء، مكونة وحدات صوتية ثنائية أو ثلاثية أو رباعية أو خماسية ... إلخ، ثم يقلّب الترتيب في كل وحدة من وحدات الأصل، فتنتج مجموعة أخرى من الوحدات الصوتية. ولتقريب هذا الصنيع نمثّل بالوحدة الصوتية (ع، ر، ب)، موضوعة في دائرة، حيث حرف الارتكاز هو (ع) والوحدة تمثل وحدتين صوتيتين ثنائية وثلاثية. فإن بدأنا القراءة من حرف الأساس للوحدة الثنائية ونحن نسير عكس عقارب الساعة مرة، ومع عقارب الساعة مرة أخرى، نتجت الوحدات الثنائية التالية (عر، رع، عب، بع)، أما إذا قرأنا الوحدة الثلاثية بالطريقة نفسها، نتجت الوحدات الثلاثية التالية (عرب، ربع، بعر، عبر،برع، رعب). فمن وحدة الأساس تكونت أربع وحدات ثنائية وست وحدات ثلاثية، فإن وُضعَ حرف آخر مكان الباء مرة والراء مرة أخرى، مع استغراق أحرف الهجاء نتجت ملايين الوحدات الصوتية. ونتيجة لهذه الطريقة أمكن الحصول على معجم يضم جميع كلمات اللغة من الناحية النظرية، ولكن المؤلف ميز بين المستعمل والمهمل.

ترتيب كتاب العين. رتب الخليل كلمات معجمه على الحروف ترتيبًا مخرجيًا في ضوء الترتيب الذي توصّل إليه في مخارج الأصوات بحسه اللّغوي، فجاء ترتيبه: **ع ح هـ خ غ ، ق ك، ج ش ض، ص س ز، ط د ت، ظ ذ ث، ر ل ن، ف ب م، و ا ي، أ**. وقد وجد أعمق الحروف حروف الحلق، فبدأ بها، ولم يكتف بذلك بل رتّب حروف كل مجموعة. كان يلتزم تجريد الكلمة من زوائدها، ثم يضعها في مكانها، ومعنى هذا أنه بنى معجمه على الجذور (الأصول) وأهمل حروف الزيادة وقد خصص لكل حرف كتابًا يحمل اسم الحرف، فمعجم العين هو كتب بعدد أحرف الهجاء: كتاب العين، وكتاب الحاء، وكتاب الهاء. ..إلخ. وفي كل كتاب كان يضع الكلمات التي تشتمل على الحرف الذي يحمل الكتاب اسمه، أيًّا كان موضع هذا الحرف في الأول أو الوسط أو الآخر، فالكلمات (عرب، سعل، نقع) مثلاً جميعها في الكتاب الذي يحمل عنوان حرف العين، ويضاف إلى ذلك تقليبات أحرف الهجاء مع العين. ونتيجة لنظام التقليبات، فإن الكتاب لايشتمل على كلمات اشتملت على حروف سبقت في كتب الحروف المتقدمة. فكتاب (الحاء) لايشتمل على أي كلمة فيها (عين)؛ لأن جميع الكلمات التي تشتمل على حرف العين قد سبقت في (كتاب العين) و(كتاب الهاء) لايشتمل على أي كلمات فيها عين أو حاء؛ لأنها سبقت وهكذا. ولهذا فإن كتب الحروف المتقدمة في الترتيب كانت أكبر حجمًا من لاحقاتها. أمّا تبويب الكلمات داخل (كتاب الحرف) فكان يخضع للكمية، حيث يرد الثنائي، فالثلاثي الصحيح، فالثلاثي المعتل، فاللفيف، فالرباعي، فالخماسي. فالثنائي في معجم العين ما تكوّن من أصلين وإن تكرر أحدهما (قدْ، قدّ، قدقد)، أما الثلاثي الصحيح، فهو ما اجتمع فيه ثلاثة حروف صحيحة، وأما الثلاثي المعتل فما وجد فيه حرفان صحيحان وحرف علة واحد أنى كان موقعه، وأما اللفيف فقصد به ماوجد فيه حرفا علة اقترنا أو افترقا.

الكشف في معجم العين. طريقة الكشف في معجم العين، تقتضي أن تجرد الكلمة من زوائدها لتحديد الجذر، ثم يبحث عن أعمق أصواتها مخرجاً لتحديد كتابها، فإن كان من أصولها (عين) فهي في الكتاب الأول، وإن كان من بين أصولها حاء وهي خالية من العين، فهي في كتاب الحاء، وهكذا.

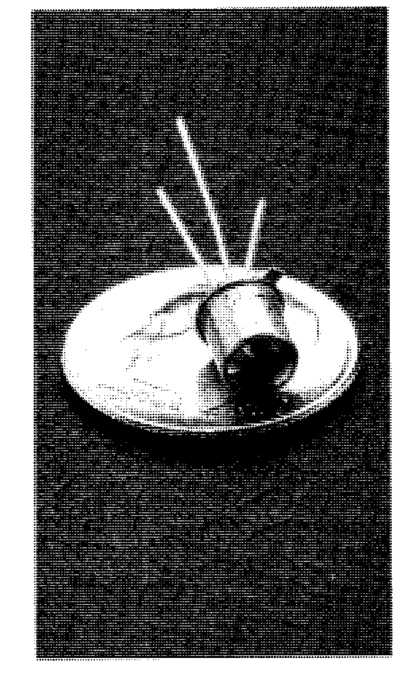
العين الكهربائية نبيطة إلكترونية تنتج تيارًا كهربائيًا أو تسمح بمرور تيار كهربائي عندما يسطع ضوء على سطحها. وتُعرف أيضًا بالخلية الضوئية. تعتمد قوة التيار على كمية الضوء الذي يسقط على العين الكهربائية، وعندما يتوقف الضوء يتوقف التيار.

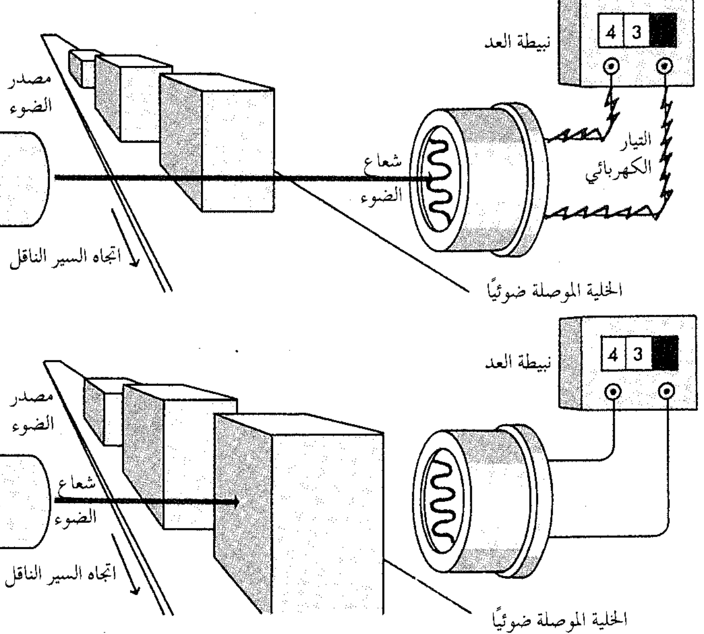
يمكن جعل العيون الكهربائية أكثر حساسية للضوء من العيون البشرية، فتستطيع رؤية أشياء في الظلام الدامس. ولا تستجيب العيون الكهربائية لموجات الضوء المرئي فحسب، بل لموجات الأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية. وتستجيب بعض العيون الكهربائية بسرعة فائقة للتغير في الضوء بحيث تستطيع رؤية رصاصات منطلقة.

عمل العين الكهربائية. يمكن أن تعمل العين الكهربائية بمثابة مفتاح كهربائي يشغل نبيطة كهربائية أخرى أو يوقفها. وتستطيع العين الكهربائية الموضوعة أمام الضوء المار عبر سير ناقل التعرف على عدد الأجسام الموجودة على السير. ففي كل مرة يمر فيها جسم يحجب الضوء عن العين الكهربائية

العين الكهربائية الموصلة ضوئيًا

من استخدامات الخلايا الموصلة ضوئيًا (إلى اليمين) عد الأجسام المتحركة على سير ناقل. تسمح الخلية بمرور تيار كهربائي من نبيطة عد إلى أبعد مسافة يصل إليها الشعاع الضوئي المنبعث من المصدر. وعندما يقطع جسم ما الشعاع عن السير فإن الخلية توقف مرور التيار وتضيف نبيطة العد رقمًا واحدًا على الأرقام السابقة.





يتوقف سريان التيار من العين الكهربائية وتقوم نبيطة العد الموصلة إلى العين الكهربائية بإضافة واحد إلى المجموع الكلي. وتستطيع العيون الكهربائية إضاءة الشوارع أو المنازل عند حلول الظلام، وكذلك تشغيل أجهزة التحذير من اللصوص، كما يمكن أن تؤدي وظائف أخرى شبيهة.

تستطيع العيون الكهربائية أيضًا قياس كمية الضوء. فتقوم العين الكهربائية الموجودة ببعض آلات التصوير بقياس كمية الضوء، كما تقوم بالضبط الصحيح للعدسة. وتستخدم آلات السينما العيون الكهربائية في إنتاج صوت من مخططات خاصة على الفيلم. انظر: **صناعة السينما**. كما تستخدم بعض معدات التلفاز العيون الكهربائية لإنتاج صور تلفازية.

كيف تعمل العين الكهربائية. يُطلق العلماء على العيون الكهربائية اسم **الخلايا الكهروضوئية**. وهناك ثلاثة أنواع أساسية من الخلايا الكهروضوئية: **الأنابيب الضوئية، والخلايا الشمسية والخلايا الموصلة ضوئيًا.**

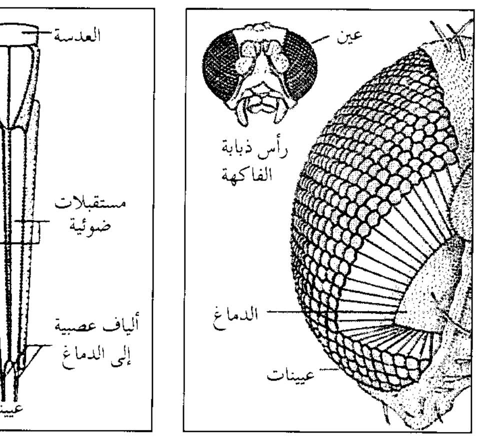
الأنابيب الضوئية أنابيب مفرغة أو مملوءة بغاز وتحتوي على مواد حساسة للضوء. تتخلص هذه المواد من إلكترونات عندما يسقط عليها شعاع ضوئي. ولكل أنبوبة ضوئية **مهبط** (كاثود) مصنوع من مادة حساسة للضوء و **مصعد** (أنود). وعندما يصطدم الضوء بالمهبط تنساب الإلكترونات إلى المصعد، وهكذا يمر التيار الكهربائي. انظر: **صمام المضاعف الضوئي.**

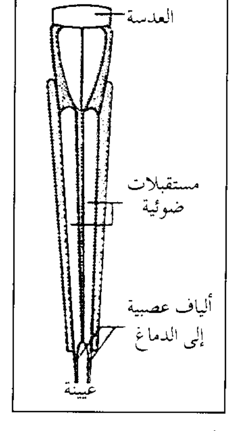
الخلايا الشمسية تسمى **بالبطاريات الشمسية** أو **الخلايا الفلطانية الضوئية**، وتصنع من مواد شبه موصلة. انظر: **شبه الموصل**. فعندما يسطع الضوء على خلية شمسية، فإنها تفقد إلكترونات. وينشأ تيار كهربائي نتيجة لمرور هذه الإلكترونات في الدائرة المتصلة بالخلية.

الخلايا الموصلة ضوئيًا. تصنع من مواد شبه موصلة ولكنها لا تنتج تيارًا كالخلايا الشمسية. وتقل مقاومتها عند سطوع الضوء عليها مما يسهل على التيار السريان خلال هذه الخلايا.

العين المركّبة نوع من العيون لها كثير من العدسات الدقيقة المتقاربة. والعيون المركّبة تختلف عن العيون التي لها عدسة واحدة كعيون السمك والطيور، أو عيون الثدييات، بما في ذلك الإنسان. وهناك مجموعتان كبيرتان من الحيوانات ذات عيون مركبة هما الحشرات والقشريات، والأخيرة تتضمن السرطانات وجراد البحر.

وعدد العدسات في العين المركبة يتراوح بين أقل من ١٠٠ وأكثر من ٢٠,٠٠٠ في الأنواع المختلفة من الحيوانات. وكل عدسة هي الجزء الأعلى من بِنْيَة تُسمى





العين المركبة لذبابة الفاكهة (إلى اليمين) مكونة من تركيبات تسمى **عيينات** (إلى اليسار) كل عيينة تحتوي على عدسات تقع في أعلى الحجيرات الحساسة للضوء التي تسمى **المستقبلات الضوئية**.

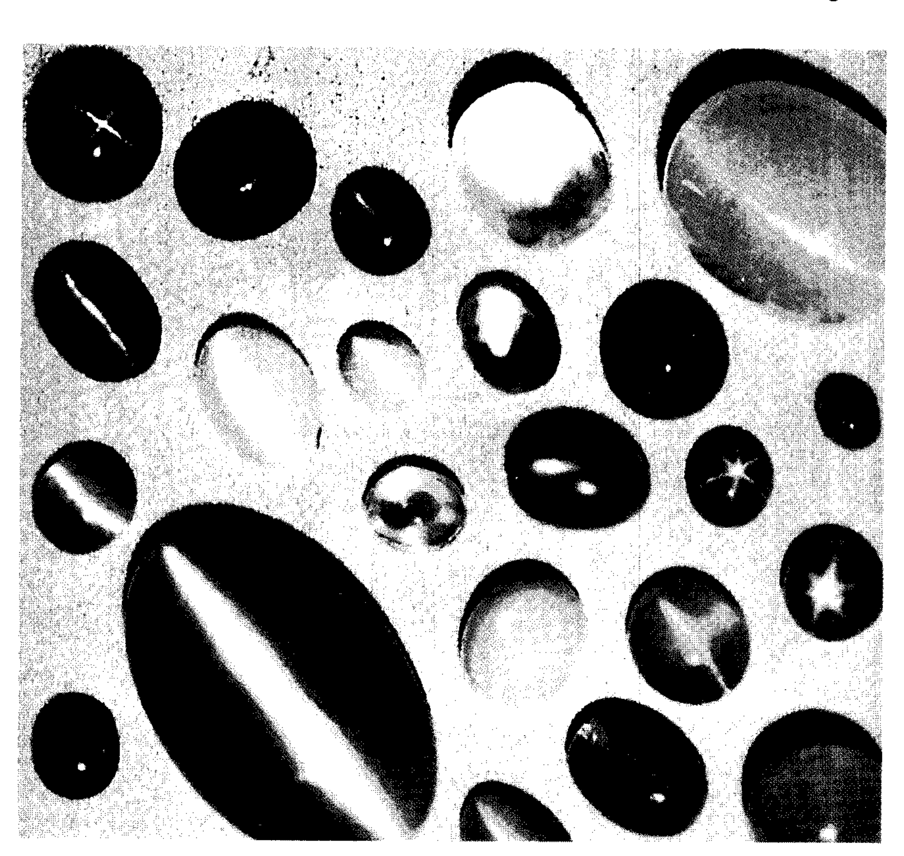
العيينة. وخلف العدسة، تتكون العيينة من عدد من الخلايا الحساسة للضوء تسمى **المستقبلات الضوئية**. ويتصل كل منها بالدماغ عن طريق عصب.

والعين المركبة لها سطح مقوس. ونتيجة لذلك، لاتتجه اثنتان من العيينات إلى الاتجاه نفسه تمامًا. فكل عيينة تسجل انطباعًا عن جزء صغير من البيئة المحيطة بالحيوان. والعيينة الواحدة لا تعطي صورًا واضحة للأشياء. وعوضًا عن ذلك، فإن الانطباعات القادمة من كل العيينات تشكل **صورة مركبة**، عن طريقها يستطيع دماغ الحيوان التمييز بين أنماط الضوء واللون. والعين المركبة ليس لها حركة تلقائية للتركيز. ولذلك فإن الأشياء القريبة هي التي يمكن أن تُرى بوضوح. والعين المركبة تُعَدُّ عينًا مثالية في استبيان الحركة، ذلك لأن أقل حركة تسبب سقوط صورة مختلفة على كل عوينة.

وهناك أنواع كثيرة من الحشرات ذات عيون مركّبة يمكنها أن ترى الأشعة فوق البنفسجية لونًا مميزًا، على حين أن العين البشرية لا تستطيع أن تفعل ذلك. وبالمثل، فإن بعض الحشرات يمكنها أن تتبين مستوى الاستقطاب في الضوء المُستَقطَب، وهي مقدرة تفتقدها العين البشرية. وتلك القدرة في اكتشاف مستوى الاستقطاب تساعد الحشرات، كالنمل والنحل، في السعي باستعمال ضوء الشمس، لأن استقطاب ضوء الشمس يتفاوت تبعًا لوضع الشمس في السماء.

انظر أيضًا: **الحشرة؛ النملة.**

عين الهرّ جوهرة تُحدث شعاعًا ضوئيًا أبيض عبر سقف الحجر عند قطع الجوهرة بطريقة معينة. يشبه الشعاع بؤبؤ عين الهر. يظهر الشعاع متغيرًا كعين الهر في الظلام ويحدث



مجموعة من أحجار عين الهر الكريمة. تستخدم جوهرة عين الهر لصنع المجوهرات والزينة.

بسبب الضوء المنعكس من قنوات صغيرة مجوفة في الحجرة. يتميز حجر عين الهر بلمعان حريري ويعكس ألوانًا تضم ظلالاً من اللون الأصفر والأخضر والأحمر والبني. وتستخدم عين الهر في المجوهرات وأغراض الزينة الأخرى.

تستخدم عبارة **عين الهر** على وجه التحديد لوصف حجر شبه كريم يعرف **بالكرزوبري**. ويعرف عين الهر أيضًا بعين الهر الحقيقية وعين الهر النفيسة. وتُعرف العيون الأخرى باسماء جواهرية، مثل عين الهر الترمالين. وتوجد معظم جواهر عين الهر الحقيقية في سريلانكا.

انظر أيضًا: **الجوهرة**.

العينة العشوائية. انظر: **الإحصاء** (اختيار العينة)؛ **استطلاع الرأي العام** (اختيار العينة).

العَيْنَتَابي، الدمشقي (٧٠٥ - ٧٦٧هـ، ١٣٠٦ - ١٣٦٦م). أحمد بن إبراهيم بن أيوب الحلبي العَيْنَتَابي الدمشقي شهاب الدين. فقيه أصولي حنفي. أصله من عين تاب، وهي قلعة بين حلب وأنطاكية. ولد بحلب، وتفقه على كبار علمائها. وأخذ عنه الفقه عدد كبير. ولي القضاء بعسكر دمشق واشتغل بالإفتاء والتدريس. كان خيِّرًا ديِّناً عادلاً. ألف في الفقه **المنبع في شرح مجمع البحرين**، وفي أصول الفقه **شرح المغني للخبازي**، توفي بدمشق.

العَيْني، بدر الدين (٧٦٢ - ٨٥٥هـ، ١٣٦١ - ١٤٥١م). بدر الدين محمود بن أحمد. حلبي الأصل عَيْنَتَابي المولد قاهري الإقامة وهو مُحدِّث مفسر فقيه أصولي مؤرخ لغوي نحوي ناظم حافظ للقرآن، ارتحل إلى القاهرة وكرمان وغيرهما من البلدان، وتولى عدة مناصب كالتدريس والقضاء والحسبة والأحباس. وله مؤلفات كثيرة نافعة في فنون عديدة منها: **عمدة القاري شرح في صحيح البخاري؛ مغاني الأخبار في رجال معاني الآثار؛ شرح سنن أبي داود؛ كشف اللثام** وهو شرح لجزء من سيرة ابن هشام؛ **العلم الهَيِّب في شرح الكلم الطيِّب؛ زين المجالس** وغيرها.

عُيُوب الولادة حالة غير طبيعية، تصحب الطفل عند الولادة. وتعرف أحيانًا **بالعيب الخَلْقي**. ويمكن أن يكون العيب موجودًا في تركيب، أو وظيفة بعض أجزاء الجسم. أو يمكن أن يكون نزعة لتطور مرضي معين. ويوجد هناك أكثر من ١٠٠٠ عيب ولادي معروف. ويكتشف العلماء عيبًا جديدًا كل عام.

يمكن لبعض عيوب الولادة أن تُشاهد بسهولة عند الولادة، مثل حنف القدم والتشوه الشوكي الوخيم الذي يدعى **السنسنة المشقوقة**. وهناك عيوب أخرى لايمكن مشاهدتها عند الولادة، لكنها تصبح فيما بعد مشاكل خطيرة. فالعيب الذي يتسبب في مرض يدعى مرض **هنتنجتون** مثلاً موجود عند الولادة، ولكنه لايصبح ظاهرًا حتى فترة البلوغ. وتكون الأعراض الأولى مشاكل في النطق والحركة، وينتهي بالوفاة.

ويختلف معدل عيوب الولادة في مختلف أنحاء العالم. والعيوب الرئيسية، مثل حنف القدم تتطلب معالجة طبية، وربما تتضمن الجراحة. ولاتتطلب العيوب غير الرئيسية مثل الوحمة الصغيرة في الظهر أية رعاية طبية.

الأسباب. يجهل الأطباء سبب معظم عيوب الولادة. ويمكن أن تُنتج عواملُ مرتبطة ببيئة الطفل والوراثةُ معًا العديد من الحالات الشاذّة. إلا أن لبعض العيوب سببًا رئيسيًا أو وراثيًا محددًا. وتوجد عناصر أو مواد يُعرف أنها تسبب حالات شذوذ متطورة تسمّى **الماسخات**. ويمكن أن يكون للطفل عيبٌ بسبب ضرَرٍ أصابه أثناء الولادة، إلا أن الأطباء لايعتبرون مثل هذه الحالات عيبًا ولاديًا.

الأسباب البيئية. تؤثر حركة الأم وصحتها على نُمو الطفل طوال فترة الحمل. وللعوامل البيئية أعظم تأثير خلال الأسابيع الاثني عشر الأولى من الحمل. فإذا أصيبت المرأة خلال هذه الفترة بالحصبة الألمانية، فإن مولودها ربما يعاني ضررًا خطيرًا. كما أن التدخين والكحول وعقاقير معينة وكذلك الأشعة السينية يُمكن أن تضر بالمولود.

الأسباب الوراثية. يمكن أن يرث الأطفال عيوبًا معينةً من أحد أو كلا الأبوين. وتتضمن العيوب الوراثية الناعورية، (المرض الذي لا يتجلط فيه الدم). ويسبب عدم القدرة الوراثية لإنتاج الانزيمات التي تحتاجها وظائف الجسم الأساسية أمراضًا، مثل الجلاكتوزمية والبيلة الفنيلية الكيتونية. ويتطلب الرضع المصابون بهذه الأمراض حمية خاصة لتجنُّب مشاكل بدنية وذهنية خطيرة. وتصيب بعض الأمراض الوراثية بصورة رئيسية مجموعات معينة من الناس. فمثلا، فقر دم الخلية المنجلية، من أمراض الدم التي تنتشر بشكل رئيسي بين فئة عرقية معينة. ويرث بعض اليهود المنحدرين من أوروبا الشرقية مرض تاي ساخس. ويبدو الأطفال المصابون بهذا المرض طبيعيين عند الولادة، ولكن يموت معظمهم في الثالثة من أعمارهم.

الوقاية والمعالجة. يساعدُ التطعيم النساء قبل الحمل في تجنُّب بعض عيوب الولادة. ويمكن أن تمنع الصحة الجيدة والرعاية الطبية طوال الحمل عيوبًا أخرى. كما يمكن أن يساعد استشاريو علم الوراثة الأزواج الذين يخافون من انتقال الأمراض الوراثية إلى أطفالهم. ويستعمل اختصاصيو علم الوراثة فحوصات طبية ودراسات إحصائية لمعرفة

احتمالات إنجاب الأطفال المشوهين. ويمكن للمرأة أن تقرر أن تجرى لها عملية الإجهاض إذا أظهرت مثل هذه الفحوصات والمعطيات أن مولودها، يحتمل أن يكون مصابًا بعيب واحد أو أكثر من العيوب الولادية الخطيرة. انظر: **الإجهاض**.

ويمكن للأطباء أن يساعدوا أطفالاً لاحصر لهم، مصابين بعيوب ولادية. كما يُمكن لبعض الأطفال المصابين بعيوب ولادية أيضًا أن يتلقوا مساعدة من عاملين اجتماعيين ومعلّمين خاصين.

مقالات ذات صلة في الموسوعة

الأذن	الخلية المنجلية، مرض	فقر الدم الوراثي
الاستشارة التكوينية	داون، متلازمة	قوشر، مرض
ألزهايمر، مرض	سقف الفم المشقوق	الناعورية
البيلة الفنيلية الكيتونية	السنسنة المشقوقة	هَنْتنْجتون، مرض
تاي ساخس، مرض	الشلل التشنجي	الوِرَاثة
الحصبة الألمانية	الشلل المخي	الوليد الأزرق
حنف القدم	الصمم	
الخلية	القدامة	

العَيُّوق أكثر النجوم سطوعًا في كوكبة ذي الأعنة، وسادسها في السماء، باستثناء الشمس. ونجم العيوق هو في الحقيقة نجم ثنائي، أي يتكون من نجمين يدور أحدهما حول الآخر وتستغرق الدورة الواحدة ١٠٥ أيام. ويبعد العيوق عن الأرض مسافة ٤٦ سنة ضوئية على وجه التقريب. والمقابل لكلمة العيوق باللغة اللاتينية مستمد من كلمة بمعنى **العنزة الصغيرة** أو **الجدي** ـ وهي تمثل في بعض الأحيان العنزة التي أرضعت الرضيع زيوس (المشتري).

العُيُون إحدى المدن الرئيسية في الصحراء الغربية، عدد سكانها ٩٦،٧٨٤ نسمة. والصحراء الغربية إقليم في شمال غرب إفريقيا. وتقع هذه المدينة على بعد ١٦كم تقريبًا من المحيط الأطلسي. انظر: **إفريقيا**. وتُعتبر المدينة والميناء المجاور مركزين مهمين لتصدير الفوسفات الذي يعتبر أهم المواد التي تنتجها المنطقة.

أسست القوات العسكرية الأسبانية مدينة العيون الحديثة عام ١٩٤٠م، وإن كان الاستيطان قد بدأ بها قبل ذلك. حكمت أسبانيا منطقة العيون منذ بداية القرن العشرين الميلادي حتى عام ١٩٧٦م، حيث انسحبت منها وسلمتها إلى المغرب. ولكن مجموعة من سكان الصحراء الغربية ويطلق عليها جبهة البوليساريو تعارض سيطرة المغرب على المنطقة. انظر: **الصحراء الغربية**. وقد عملت الحكومة المغربية على تطوير العيون فشيّدت مدارس ومستشفيات جديدة واستبدلت بالمباني الطينية التقليدية القديمة منازل حديثة ومجمعات سكنية.

عيون الأخبار من أمهات كتب الأدب ومن أقدمها. ألّفه أبوعبدالله محمد بن مسلم بن قتيبة الدينوري (ت٢٧٦هـ، ٨٨٩م)، الذي عاصر الجاحظ، وكان لأهل السُّنة مثل الجاحظ للمعتزلة. له مصنّفات جليلة في علوم القرآن والحديث واللغة.

وهذا المؤلَّف غزير المادة، سيطر ابن قتيبة عليه فجاء به كتابًا صرفًا في الأدب ولم يخلطه بشيء من اللغة والنحو والصرف. وقد حوى الكتاب أخبارًا قيمة ونصوصًا رائعة، أمضى المؤلف زمنًا طويلاً يجمعها ويؤلف بينها حتى أخرجها للناس كتابًا.

والكتاب كغيره من كتب الأدب اهتم فيه صاحبه بالجمع والتدوين ولم يعمد، في الغالب، إلى نقد مروياته وفحصها والتعليق عليها. ولو أراد ذلك لأمكنه، لأنا نعرف عقل ابن قتيبة المتّقد وفكره المتحرر الذي يظهر في مقدمة الكتاب وفي مقدماته المعروفة بقيمتها الأدبية. وقد جاء في خطبة هذا الكتاب قوله: "إن هذا الكتاب وإن لم يكن في القرآن والسُّنة وشرائع الدين وعلم الحلال والحرام، دالٌ على معالي الأمور، مرشد لكريم الأخلاق، زاجر عن الدناءة، ناه عن القبح، باعث على صواب التدبير، وحسن التقدير، ورفق السياسة، وعمارة الأرض. وليس الطريق إلى الله واحدًا ولا كل الخير مجتمعًا في تهجّد الليل وسرد الصيام وعلم الحلال والحرام".

تميّز كتاب ابن قتيبة بالتنظيم والتبويب، وهو أمر خلت منه مصنّفات معاصريه، إلا أقلّها. وقد جاء هذا الترتيب مقصودًا، وهو منهج رسمه المؤلّف في مقدمته حيث يقول: "هذه عيون الأخبار صنّفتها أبوابًا، وقرنت الباب بشكله والخبر بمثله والكلمة بأختها حتّى يسهل على المتعلم علمها وعلى الدارس حفظها وعلى الناشد طلبها...".

وهذه الأبواب التي ذكرها تصلح كتبًا مستقلة وهي: كتاب **السلطان** وهو مايتعلق بالراعي والرعيّة، وكتاب **الحرب** وما يتصل بآدابها وآلتها وأخبار الجبناء والشجعان، وكتاب **السؤدد** أي الشرف والمجد وما يتصل بذلك من الحلم والغضب، وكتاب **الطبائع والأخلاق**، وكتاب **العلم والبيان**، وكتاب **الزهد**، وكتاب **الإخوان**، وكتاب **الحوائج**، وكتاب **الطعام**، وكتاب **النساء**.

وابن قتيبة في كل هذه الأبواب لا يلتزم الدقة المفرطة، بل كان يستطرد، كغيره من معاصريه، طلبًا لنادرة طريفة أو فطنة لطيفة أو كلمة معجبة وأخرى مضحكة ليروّح بذلك على القارئ من كد الجد وإتعاب الحق فإن الأذن

مجّاجة، كما قال. طبع الكتاب عدة طبعات واختصره بعضهم. انظر: **ابن قتيبة الدينوري؛ الشعر والشعراء.**

عُيُون الجَوَاء عيون ماء في ناحية الجواء بمنطقة القصيم في المملكة العربية السعودية. ذكر محمد بن ناصر العبودي في **المعجم الجغرافي للبلاد العربية السعودية** (بلاد القصيم) أنها كانت في القديم عيونًا تجري، وأنها قديمة العمارة، كما تدل على ذلك الكتابات القديمة الموجودة على بعض صخورها.

والجواء أو الجوا (كما تنطق بالعامية) ناحية من نواحي القصيم تبعد حوالي ٣٠ كم عن مدينة بريدة إلى الشمال الغربي. وتشتمل على عدة قرى وجبال ومياه مشهورة مذكورة في القديم والحديث مثل جبلي ساق وصارة اللذين ذكرهما زهير بن أبي سلمى في قوله :

ولما بدت ساق الجواء وصارة
وفرش وحماواتهن القوابل

وقد كانت الجواء قديمًا موطن بني أسد وعبس اللذين ينتسب إليهم عنترة بن شداد ومحبوبته عبلة التي ارتبط اسمها بالجواء في واحدة من أشهر الإشارات إلى الجواء، وذلك في معلقة عنترة :

يا دار عبلة بالجواء تكلمي
وعمي صباحًا دار عبلة واسلمي
فوقفت فيها ناقتي، وكأنها
فدن، لأقضي حاجة المتلوِّم
وتحل عبلة بالجواء وأهلنا
بالحزن فالصمان فالمتثلم

كما ورد ذكر هذا الموضع على ألسنة كثير من الشعراء مثل قول النابغة الجعدي :

أقامت به البردين ثم تذكرت
منازلها بين الجواء فجرثم

وقول امرئ القيس :

كأن مكاكي الجواء غُديَّة
صُبحن سلافًا من رحيق مفلفل

وقول الكميت :

بنو أسد أحموا على الناس وقعة
ضواحي ما بين الجواء فعثَّرا

العيون، طب. طب العيون حقل الطب المتعلق بتشخيص ومعالجة أمراض العيون. وعلى **طبيب العيون** الذي يُدعى أحيانًا **بالكحَّال** أن يكون حائزًا على درجة طبية مع تدريب في الاختصاص بأحد المستشفيات مدة تتراوح بين ثلاث وخمس سنوات.

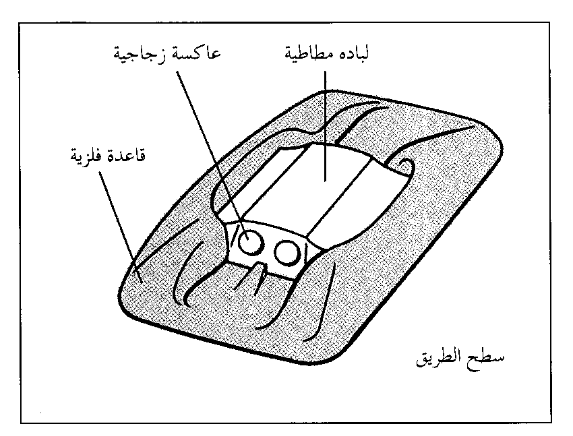
تقتصر ممارسة أطباء العيون على العين فقط، حيث يقومون بفحص العيون بأجهزة خاصة لمعرفة مدى **الانكسار** في عدسة العين. والانكسار يعني قياس قدرة العين على الرؤية. فإذا دل الفحص على أن العين بحاجة إلى نظارات فإن الطبيب يزود المريض بوصفة خاصة بالنظارات. ويقوم **صانع الآلات البصرية أو النظارات** (خبير البصريات) بعمل النظارات. وإذا اكتشف طبيب العيون أن حالة عين المريض تستدعي إجراء تدخل جراحي فإنه مؤهل للقيام بتلك العملية.

وبدراسة الشبكية، قد يكتشف طبيب العيون وجود مرض في جزء آخر في أنحاء الجسم. فمثلاً في حالة داء السكري وارتفاع ضغط الدم وبعض حالات فقر الدم، قد يحدث تغير في مظهر شبكية العين.

انظر أيضًا : **الجراحة؛ العين؛ العلوم عند العرب والمسلمين** (الطب).

عيون القطط أجسام عاكسة للضوء مثبتة على خطوط طويلة على الطرق الرئيسية. وهي أدوات فعّالة تساعد في قيادة السيّارات ليلاً. تعكس هذه الأجسام الزُّجاجيّة الصّغيرة المثبّتة على حوامل مطاطية وحديدية أضواء المصابيح الأمامية للسيارات حين تقترب منها، فيرى السائق سلسلة من النقاط المضيئة كعيون القطط على طول الخطوط المُعلَّمة.

اخترع بيرسي شُو وهو مهندس بريطاني عيون القطط في عام ١٩٣٤م، إلا أن عيون القطط الأولى سرعان ما



عيون القطط أجسام عاكسة للضوء مثبتة على خطوط طويلة على الطرق الرئيسية، وهي أدوات فعالة تساعد في قيادة السيارات ليلاً. تعكس هذه الأجسام الزجاجية الصغيرة المثبتة على حوامل مطاطية وحديدية أضواء المصابيح الأمامية للسيارات حين تقترب منها فيرى السائق سلسلة من النقاط المضيئة كعيون القطط على امتداد الخطوط المعلمة.

أصبحت قـائمة بسبب تعرضها للاتساخ، غير أن شو أدخل عليها تعديلاً بحيث تقوم هذه الأجسام بتنظيف نفسها عند مرور إطارات السيارات عليها.

العُيَيْنَة بلدة صغيرة تقع في الشمال الغربي على بعد ٨٠ كم من مدينة الرياض عاصمة المملكة العربية السعودية. تقع في ملتقى شعاب وادي حنيفة الرئيسية. وأصل التسمية تصغير لعين الماء، وكانت عيناً لبني عامر من بني حنيفة. قال الهمداني: «كان لهذه العيينة دور كبير في وادي حنيفة وكانت تحكم ما حولها، ولها صولة ونفوذ». ولد بها الشيخ محمد بن عبدالوهاب عام ١١١٥هـ، وكانت منطلق دعوته لترسيخ العقيدة السلفية. انظر: **محمد بن عبدالوهاب**.

عُيَيْنَةُ بنُ حصْن الفَزَاريّ (؟ - ٢٣هـ، ؟ - ٦٤٤م). عيينة بن حصن الفزاري أبو مالك صحابي من المؤلفة قلوبهم. كان قبل إسلامه على رأس قبيلته مع الأحزاب في غزوة الخندق سنة ٥هـ. أغار وطائفة معه في السنة السادسة على لقاح لرسول الله ﷺ (واللقاح هي الإبل الحوامل) فاستردت منهم. أسلم بعد الفتح وقيل قبله وشهده مع المسلمين. كما شهد غزوة حنين. أعطاه الرسول ﷺ مائة من الإبل يتألفه بها. كلفه رسول الله ﷺ بغزو بني العنبر من بني تميم. وتُذكر له في سيرته مواقف تدل على جفائه وغلظته. ارتد، وتبع طُليحة الأسدي، وقاتل معه إلى أن أسر وجيء به إلى أبي بكر، فأسلم عنده فأطلقه. عاش إلى خلافة عثمان.

□□□□